

**Schatzkammer/
Mechanischer Künste/
des Hoch- und Weiterberühmten
Capitains/Herrn AUGUSTINI de Ra-
mellis, de Mafanzana, Königlich Majes-
tät in Frankreich und Polen vorneh-
men Ingenieurs.**

**Darinnen viel unterschiedene Wun-
derbare / Kunstreiche Machina zu befinden /
so man zu Friedens und Kriegszeiten / in- und aus-
serhalb Weitungen / Auch sonst hochnützlich
sein und wol gebrauchen kan.**

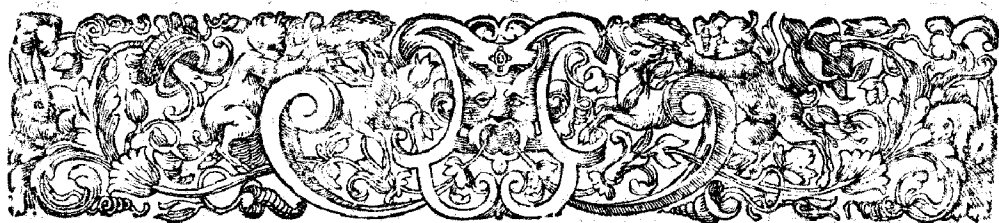
**Erstlichen von gemeinem Authore, in Ita-
lienischer und Französischer Sprach / Vene-
benst den Visirungen in Druck
gegeben.**

**Iezo aber auff gutachten vornehmer
Ingenieurs, mit besonderem fleiß ins
Deutsche versetzt / und mit zugehöri-
gen Kupferstücken zum druck
befördert.**

Durch
Henning Großen den Jüngern.
Im Jahr : M. D C. X X.



KIELER
UNIVERSITAETS
BIBLIOTHEK



Denen Edlen / Wolgebor-
nen / Bestrengen / Ehrenvesten / Für-
sichtigen / Ehrsamten vnd Weisen / Herren Pste-
gern / Beheimben / Bürgermeister vnd Rath des heiligen
Reichs Stadt Nagspurgk / etc. Mitn grossgünstigen / gnedi-
gen vnd günstigen Herren.

Sie / Wolgeborne / Bestrenge /
Ehrenveste / Fürsichtige / Ehrsame vnd
Weise / insonders grossgünstige gnedige
vnd günstige Herren : Vnter denen sci-
entis, vn freyen Künsten / so jemals er-
funden / vnd an das Taglicht kommen /
seynd jederzeit in hohen werth gehalten worden die jen-
gen / welch in civili vita nützlich gebraucht / vnd zu werck ge-
richtet werden können. Dann ob wol die scientiæ specula-
tiua, wie sie von den gelehrten gepennet werden / ihr beson-
ders lob auch haben / Jedoch weil der Mensch nicht allein
ihme selber / sondern viel mehr seinem Nächsten zu gut er-
schaffen / so hac man die fast jederzeit für anderen gerähmet
vnd herfür gezogen / welche ihnen an blosser speculation
nicht begnügen lassen / sondern furnemlich dahin getrach-
tet / damit was andere in umbra philosophiret, sie publicis
usibus adaptiren, vnd den gemeinen nutz damit befördern
helffen köndten. Also lieset man von den zweyen vornemen
Philosophis Eudoxo vñ Archita, daß sie die ersten gewesen /
welche die fürtreffliche kunst der Geometri, so biß zu ihren
zeiten in den Schulen verborgen / vnd allein in der blossen
speculation bestanden / ad praxin accommodiret, die schwer-
en demonstrationes vnd fundamenta derselben mit erfins-
dung

) : (

ken zeiten viel treffliche Ingenia sich gefunden/welche seinen
Fußstapffen gefolget/vnd viel kunstreiche inventiones vnd
nutzbare instrumenta an den Tag gegeben/Unter denen ist
gewesen/der hoch vnd weiterühmbte Capitain / vnd Kön-
iglicher May. in Frantckreich vnd Pohlen vornehmer Inge-
gnieur Herr Augustinus de Ramellis, de Masanzana, &c.
welcher ein gantz Volumen seiner Mechanischen Inventionen
vnlängst der Posteritet zu gute in den Druck gegeben/
dessen nutzbarkeit vmb so viel weniger mit Worten zu de-
monstrieren von nöthen / weil dieselbe primo intuitu als
bald sich selbst herfür thut/vnd gleichsam mit Händen sich
greiffen leisset : Dieses fürtreffliche Opus,weil es in Italias-
nischer / vnd Frantzösischer Sprache außgangen / habe ich
mich durch vnterschiedliche anregung vieler vornehmer
Liebhaber der Mechanischen Künste endlich bewegen lassen/
in vnser deutsche Sprache vberzusetzen / vnnnd neben den
Kupfferstichen in offenen Druck zugeben / damit auch die
jenigen/so der außländischen Sprachen vnerfahren/dieser
Inventionen theilhaftig gemacht / vnd deren zu ihren nutz
sich gebrauchen köndten : Die Version belangende / so muß
ich zwar selber bekennen / daß hierinnen wol mehrere zier-
lichkeit hette gebrauchet werden sollen / Aber gleich wie an
einem theile ich mich beflissen/des Authoris meinung gantz
genaw zu observiren, vnd dieselbe so klar es immer möglich
dem Leser vor die augen zu stellē/Also habe ich anders theils
die zierlichkeit der wort vberall nicht so eben in acht nemen
können/damit bemelte Authoris meinung hierdurch nicht
verdunkelt / vnd das werck schwerer gemachet würde.

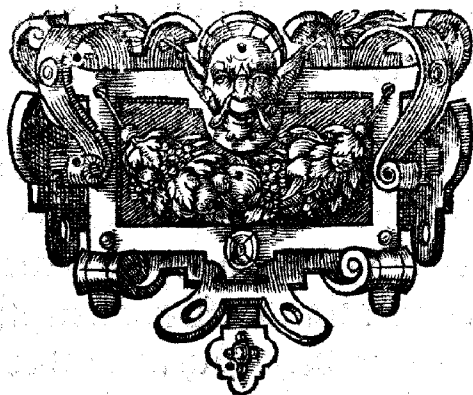
Weil den auch schließlichen dergleichen wercke vorneme
Patronos erfordern / vnd dannenhero gemeiniglich einen/
oder der anderen hohen standes Personen pflegē zugeschrie-
ben vnd dediciret zu werden / Ich mich aber erinnert / daß
des heiligen Reichs Stadt Augspurg wegen vielen derglei-
chen Kunstwerken sonderlich berühmet. Dannenhero ich
schließen können/daß dieselben Künste allda in hohen werth
gehalten / vnd derselben Liebhaber viel daselbst sich befin-

den müssen/ Als habe ich solches Werck E. E. Gn. vnd
Herrlichkeiten für andern dediciren vnd zuschreiben sollen/
vnterdienstlich vnd gehorsambst bittende / sie wolten diß
Werck/ wie es ihnen vnterdienstlich vnd gehorsambst von
mir offeriret also großgünstig/ gnedig vnd günstig/ auff vnd
anzunehmen ihnen gefallen / vnd mich zu dero beharlichen
gunsten vnnnd gnaden befohlen seyn lassen / E. E. Gn. vnd
Herrligk. ein glückseliges freudenreiches neues Jahr/ wol/
behegliche Regierung / langwierige beständige Leibesge/
sundheit / vnd alle erspriessliche wolffahrt von Gott dem
Allmächtigen wünschende / Geben zu Leipzig / am neuen
Jahrstage nach Christi Geburt 1620.

E. E. Gn. vnd Herrligk.

Vnterdienstwilligster
vnd gehorsamer

Henning Groß der Jünger/
Bürger vnd Buchhändler
daselbst.



Druck



Vorrede des Authoris

S In der Mathematischen
Künste vortrefflichkeit / darinnen ange-
zeigt wird / Wie zu erlangung aller anderen
freyen Künste / sie so nützlich vnd noch
wendig sey.

S wegen der grossen schön-
heit der gesebten Blümelein / ein
Wandersman / wann er über die lieblich-
en Wiesen reiset / pfleget in zweiffel
zu stehen / Welche vnter anderen allen
die Adelichste vnd vornehmeste sey. So
ist auch kein wunder / das die berühmten Philosophi (wann
sie sich in den wolerbawten Lustgarten der freyen Kün-
ste erlustiget / vnd dieselbe nur zu dem ende vnd zweck ge-
richtet zu seyn vermercket / Wie man nemlich die Warheit
vollkömlich ergründen / vnd dieselbe der Welt entdecken
möge) unterschiedlicher meinung gewesen seyn / ob dieser /
oder jener scientz vnter solchen freyen Künsten / die erste
vnd vornehmeste stelle zu geben sey. Jedoch als ihnen von
ihrem vornehmen vnd subtilen verständnis / die vortreff-
lichkeit / Ja der göttliche Schatz der Mathematischen disci-
plinen entlich offenbahret worden / haben sie dieselbe allen
anderen wissenschaften nicht vnbillich vorgezogen. Denn
sie messen ihnen nicht allein zu von ihren natürlichen Ga-
ben vnd eigenen proprietet, alle das jenige was sie wollen /
sondern

);();(

Vorrede.

sondern umb deme sie auch allen anderen scienzen, wie die hellglänzende Sonne der ganzen Welt / ein klares Licht bringet/erleichtern sie uns ihre wissenschaft vnd verständnis / weil ohne das die natürlichen sachen an sich selber so tuncfel vnd verwirret sein / daß auch das vornehmeste Ingenium sich glücklich sehen mag / welches nach langem fleiß deutlichen davon judiciren vnd vrtheilen kan / Vnd dannenhero entstehen so mancherley meinungen vnd grosser streit vnter den Philosophis, wegen der natürlichen sachen principien, (daraus / gleich aus einem vnerschöpflichen Brunnen/ alles was vnter dem reichen Himmel auff der ganzen Erden ist / herfür quellet vnd herfleust / das kaum drey oder viere vnter ihnen in dieser materia vbereingestimmt. Ebenmessiges geschicht auch in der ersten Philosophia, welcher vortreflichkeit nur allein in der contemplation Gottes des Allmächtigen / vnd in der erforschung der göttlichen Gemüther / die allezeit bey der ewigen heiligen Majestät zu gegen seyn / bestehet. Welches denn sie nicht verschaffen/ noch mit vnwiedertreiblichen schluszreden / ohne augenscheinliche betrachtung derer dinge so der macht vnserer Augen vnterwirffig seyn/vermag ins werck zusehen / Denn die hoheit dieser so wichtigen sachen verdunkelt das Licht vnserer Gemüther nicht weniger / als der schein der glänzenden Sonne die Augen der Nacht-Eulen verblendet. Hergegen so etwas von den Mathematicis in der Geometria, oder Arithmetica, mit genugsamen vernünftigen Vrsachen statuiert vnd befestiget wird / solches erachten wir dermassen sicher vnd vnwiederleglich seyn / als wenn es das Oraculum Apollinis selber gesagt hette. Dannenhero sihet man / daß gleich wie die Mathematischen wissenschaften grosser wichtigkeit vnd importantz seyn / beydes in vorstellung gemeiner / vnd privat sachen / so wol das dadurch vnser verständnis perfect, vnd vollkom-

Vorrede.

vollkommen wird : Also kan man auch vor den Mathematischen disciplinen, dem Menschlichen geschlecht/nichts ehrlicheres/nichts nützlicheres/noch nothwendigers einbilden/omb dem die anderen wissenschaften/nach der erschaffung der Welt / mit grosser zeit spilterung ihren nutz vnd gebrauch entdecket haben/Aber diese Mechanische Kunst ist in ihren selbst eigenen principiis, vnd von anfang der Welt/den Menschen so nothwendig gewesen / daß / wann sie wehre auffgehoben worden / gleichsam das helleuchtende Licht der Sonnen in der Welt verloschen were / Vnd damit wir von Adamo dem ersten Vater des Menschlichen geschlechtes ansehen / so hat er alle mittel vnd wege versucht / sein Leben von der Erden nothwendigkeit zu erhalten / Vmb dem er kleine Häuserlein mit Strohedecket erbawet/vnd die engen Hirtenhäuselein/erhöhet/sich dardurch von des Himmels grausamkeit / der Lüffte prausen vnd sausen / der Zeiten einfallende Wüthen vnd vielen beschädigungen der Erden / zu beschirmen : Vber diß so hat er auch seinen Leib mit unterschiedlichen elenden Kleiderlein/vor das nasse Regenwetter bedecket / damit die vngestümen Winde / das grausame stechen der Sonnen / vnd die eurische Kälte des Winters abzutreiben/Alles diß/sage ich/kömpf her von der Mechanischen Kunst/welcher nicht das jenige wiedersehret / was sich offtmals mit den Winden pfleget zuzutragen / Welche / wenn sie mächtig aus ihren hohlen centris, allda sie entstehen/ herfür kommen / vnd mit ihrer grausamen gewalt die Berge zerspaltten / die Erde zertheilen / die grossen Mawren zerbrechen / die hohen Thürme einwerffen/vnd die grossen Schiff in das Meer versencken/ werden sie doch allgemachsam krafftlos / vnd verschwinden hernacher : Sondern wie die grossen Flüsse zu thun pflegen / welche/omb deme sie anfenglichen/ in ihrer quelle klein seyn / nehmen sie doch täglich durch die anderen einlauffen

):(): (11

Vorrede.

lauffenden Bächlein zu / vnd je weiter sie von ihrem Ursprung geflossen seyn / desto Wasserreicher sie sich entlichen in das tieffe Meer stürzen / Gleicher gestalt / vnd nicht anders ist es mit der Mechamischen Kunst beschaffen / Welche erstlich der Welt offenbahret / wie man die Felder bauen / vnd Pferde vnd Ochsen zum Ackerwerck vnter das Joch bringen solle. Hernacher hat sie vns gelehret derselben bald zwey / bald vier vor den Wagen zu spannen / vnd sie aus vnseren Grängen an die eusersten örter der Welt zuführen / Vber das auch / aus denselbigen Ländern den vnserigen Victualien / Kauffmanßwahren / vnd andere grosse Låsten / als Steine / Balcken / Bäume / vnd dergleichen sachen / so die Holzarbeiter / Marmolhawer vnd Bawmeister in ihrer Arbeit gebrauchen müssen / zuführen. Aber was sage ich von der geschicklichkeit vnd grossen subtilitet dieser Mechamischen Kunst / weil sie selbst mit einem einigen Ruder / vns grosse Schiff fortzutreiben gelehret hat / vnd mit dem auffgesteckten Mastbaum vnd aufge gezogenen Segeln / vermittelt des blasens des Windes / dieselben geschwind lauffend machet. Welcher effect denn allein von dem Höbel / einfältiger weise herrühret / dieweil ebenmessiger Mastbaum / so zu vnterst am Fuß feste eingesetzt ist / zum Hobel wird / Die Last aber / so da sol bewegt werden / ist das Schiff selber / vnd der es bewegen sol / ist das blasen der Winde / so die Segel aufblehen / Zu letzt werden die grossen Låste der Galleen mit einer kleinen Deussel oder Ruder / welches am hinderen theil des Schiffes befindlichen / wohin man wolle / regieret vnd gelencket / Wie denn auch durch dieser Kunst sciencz die Gärtner / die Kräuter vnd Blumen zubesprenken / das frische Wasser aus den tieffen Brunnen / nichts weniger schöpfen können.

Der

Vorrede.

Der Kauffman kan seine Kauffmanschafft ohne die Arithmetica nicht treiben / welche eine species oder stücke der Mathematicken ist / Welche / weil sie eine wissenschaftt ist der abgesonderten quantiteten, vnd vor sich selber erkannt wird / betrachtet sie die gleichen vnd vngleichen Zahlen / auch do sie mit nichts anders verglichen wird / Wie kan man doch ohne die Geometria, die allein der Mathematic anhengig ist / die weite der ebene / die höhe der Berge / die tieffe der Erden / die breite vnd die lenge eines jeglichen erschaffenen dinges nach würden messen ? Wer kan doch ohne hülffe der reinen Mathematicken die grösse der himlischen Körper mit ihrer höhe vnd weite recht begreifen oder auch erforschen ? Wem ist doch möglich ohne dieselbe die centra, axes, polos vnd Lineas eines jeglichen umgehenden Himmels wol zubetrachten / oder auch die Ursachen des centri, axium, linearum vnd polorum des supremi mobilis zuergründen ? Wer weiß der Sternen diametros, ihre höhe / vnd wie weit einer von dem anderen stehe ? Die bewegungen eines jeglichen Himmels vnd Orbis mit der endschcheidung ihrer Ehnligkeit oder Vnehnligkeit wol zubetrachten? Keiner aussen dieser göttlichen wissenschaftt / ist genugsam zuerforschen / wie weit die Sonne von dem Monden vñ anderen umblauffenden Sternen stehe. Also auch der Medicus, wie kan er ohne die Astrologia (welche ein stücke der Mathematicken arth ist / so man in den empfindlichen sachen gebrauchet) den Lauff der Sternen vnd des Monden erkennen ? Von welchem einig vnd allein herrühret die Vrsach vnd erkennung der Critischen Tage / darauß der Kranckheit beschaffenheit erkannt wird / damit man den Krancken vornehmlich im anfang seiner beschwerung zu der zeit / wenn der Monden aus der exultion in die opposition gehet / mit starcker Arzney nicht verdrießlich sey.

):():(iii

Über

Vorrede.

Über das so hilft auch diese hohe wissenschaft mercklich allgemeinen nutzen der Städte / auff daß man die zeiten ihrer geschäften wol ermesse / vnd in außsprüchen sich weißlich resoluire. Ist sie nicht der vornehmste vnd rechte Kriegezarm / das Bürgerliche Regiment / das ganze vermögen / die Güther / die substanz / Vnd alle mächtige Reichthümer / eines jeglichen Herrschafft vnd Königreichs zuerhalten ? Vnd welcher tapfferer Kriegezheld darff sich vnterstellen / die Feinde stets zubelägeren / zuzürmen vnd zueroberern / so wol seine eigene zubeschützen / ohne der Mechanischen wissenschaft ? Welche auch eine der sechs Stücken ist obbemelter arth / so in empfindlichen sachen gebraucht wird : Denn ob wol die Kriegs disciplin vollkommen zumachen / darneben auch die Geometria vnd Arithmetica, so wol die anderen zwey theile der Mathematicken / Nemlichen / Optica vnd Mechanica sol verstanden werden / Jedoch seyn jedent Heroischen Kriegez Fürsten diese drey stücke am meisten zuwissen nothwendig / Derer das erste ist / das Kriegez Heer an einen bequemen Ort ordnen vnd einlagern / welches allzeit zuthun pflegte / der vber alle Capitain so weitberühmete vnd hochmühtige Epirotische König Pyrrhus. Das andere ist / Daß er weißlich vnd verständlich seine Rotten oder Compagnien vnterrichte vnd anordene / welche Weißheit in Kriegezleufften stets in gute acht gehabt hat Alexander Magnus. Vnd dann das dritte stück ist / daß ein Capitain verschlagen vnd scharffsinnig sey / damit er klüglich erforschen vnd mancherley wege mit Kriegezrüstung / so nicht allein zum streit behülfflich / sondern auch obzusiegen vnd die Feinde zu schlagen genugsam seyn / gebrauchen möge / Inmassen die Römer gethan / welche in diesem so künstlich gewesen seyn / daß die frembden Völker sie nicht vor irdische Menschen / sondern gleichsam vom

Vorrede.

vom Himmel entsprungene Geister/das Menschliche Geschlecht zu verderben/geschäget haben.

Nach dem nun der grosse nutz vnd vortrefflichkeit der Mathematischen wissenschaft præsupponiret ist/so ist kein wunder daß sie auch von den Alten der ersten zeiten/ so vor der ganzen Welt Sündfluth mit mehr glückseligern verstandnis / als wir / weit eines ruhigern Himmels genossen / empfunden vnd vermereket worden sey / Vmb dem sie sich auff die considerationes der Himmlichen dingen/ so wol ihrer Tugenden/geleget / Vnd dieweil sie auch die wunderbahre zierde der irdischen fundamenten erfunden / haben sie zwo Seulen auffgerichtet / eine von Steinen / die andere von Ziegeln/ in welche sie alles was sie erfunden/ zu der Welt ewigen gedächtnis / mit sonderbahrem fleiß gehawen / damit zu bezeugen / in was werth obgemelte scientz, zu allen vnd jeden zeiten gewesen sey. Nach der Sündfluth hat sie gleichsals gegrünnet / vnd bey den Chaldeen mercklich zugenommen/vnd vornehmlich wegen des grossen fleisses vnd studirens / so der Patriarch Abraham dazu anlegete.

Hernacher ist sie nichts weniger von den Egyptiern in grosser reverentz vnd consideration gehalten worden / welche ihnen die Chaldeer gelehret / nicht allein wegen des lieblichen Himmels / sondern auch wegen der weiten ebenen / desselbigen fruchtbahren Landes. Entlichen ist sie von den Egyptiern auff die Griechen durch die geschicklichkeit Thaletis, Milefii, Pythagoræ, Samii, vnd vieler anderer vornehmer Leute / gebracht worden / Welche / vmb deme sie dieselbe zuerlernen begierig waren / haben sie sich gewaget / die tieffesten Meer zu durchschiffen/ vnd abgelegene frembde Länder zu durchwandern/ Ja das ganze Egypten / darinnen nach der Griechen vorgeben die Mathematica gebohren vnd erzogen sey : Welche mit steter

);();(iii

übung

Vorrede.

Übung vnd Schrifften vieler wunderbahrer Männer / als Anaxagoræ, Enodipis, Zenodoti, Britonis, Antiphonis, Hypocratis, Theodori, Platonis, Architæ, Aristarci, Pappi, Archimedis, Vnd vieler anderer mehr / als denn unsäglich ist / verbessert vnd illustriret worden / bevorab von dem fürtrefflichsten Archimede, Welcher / nach deme er mit seltsamen instrumenten in beysein des Königes Hieronis ein sehr gros Schiff zu Lande / vnd vom Lande das Königliche Schiff Alexandri ins Meer alleme gezogen / hat er den globum cælestem oder Himmelslauff von schlechtem Glas erbawet / beneben der sieben Läufe oder Gänge der vmbschweiffenden Sternen / daran man mit unsäglichlicher Kunst / ihre Weite / Höhe vnd Tieffe sehen kunte. Welchs alles er denn mit der einigen Mathematicken verrichtet hat. Durch krafft welcher mit seinen wunderbahren Maschinen auch der grosse Marcellus Romanus in der Belagerung Syraeusa sich dermassen bemühet / daß er bey dieser Kunst so vermessen wurde / vnd sich vnterstanden diese erschreckliche / vnd dem Geseß der Natur ganz widerige Stimme aus seinem Munde gehen zu lassen: Gib mir platz daß ich stehen kan / so bald wil ich als den die Erde bewegen.

Gleicher gestalt liest man von Archita / welcher so viel in dieser fürtrefflichen disciplin vermocht hat / daß er eine hölzerne Taube machte / welche flog / vnd gleichsam als lebendig sich in der Luft hielt. Derowegen wer wird denn jemals den preiß dieser so hohen sciens mit Worten so deutlich zieren / vnd mit vornehmen Lob schmücken können / daß er ihre vielfaltige verdienste mit der wolredendheit seiner Zungen erreichen möge? Dieses seyn die herrliche disciplinen, ohne welcher wie Plato wil / der Menschliche verstand sich aus seiner wenigkeit nicht wickeln kan /
wo

Vorrede.

wo er aber von ihnen begleitet wird / als denn schwinget er sich zu den himmelischen vnd göttlichen betrachtungen. Dannenhero wolten die Alten vnd Weisen Egyptier zu ihren Priestern / so ihnen in der Religion vorstuden / keines weges erwehlen / die nicht die Mathematischen Künste zu vorn studiret hatten / Aus welcher ihrer Priester Gesellschaft sie hernacher einen König erwehleten / so die anderen regierete vnd löblich gubernirte.

Solchen gebrauch haben auch folgendes die Persianer / so mit ihnen fast übereinkommen observiret, welche zu ihrer Heerschafft keinen König zuliessen / wosfern er nicht sehr wol in der Magia erfahren / vnd geübet wehre / Denn wie der Heilige Augustinus in dem anderen Buch der Christlichen Lehre saget : Diese Adelige Mathematische Facultet / ist fürwahr zu der erkentnis vnd verständnis der heiligen Schrift sehr nothwendig / dieweil durch vnderstand der Zahlen viel örter der Heiligen Schrift / von vielen vbel außgeleget vnd verstanden worden seyn. Vnd dieser meynung ist auch der heilige Hieronymus gewesen / welcher durch diß ist bewogen worden / in dem ersten Buch seiner Episteln / die grosse gewalt / so die Zahlen in Außlegung der göttlichen Schrift haben / zubeschreiben. Dieses so balden es der gelehrte Nazianzenus vermercket / hat er den Basilium, seinen Præceptorem vber die massen gelobet / so in der Astronomia, Arithmetica, Geometria, vnd anderen Mathematischen Künsten vnd wissenschaften sehr wol erfahren war / welcher ohne sonderbare grosse betrachtung von Jugend auff sich nicht lernen liessen / in erwegung / daß sie nicht allein die Gemüther zu höher sachen nachdencken auffmuntern / sondern gleichsam eine Leiter seyn / damit man andere freye Künste ersteigen / vnd gewinnen kan / so ohne diese von vns nicht können vollkommen erlernet werden.

Vnd

Vorrede.

Vnd dieses ist die Ursach gewesen / welche Platonem angereizet / den eingang seiner Schulen vor den jenigen zubewahren / so der Geometria nicht erfahren waren. Dannenhero hat er vber derselben Thür mit grossen Buchstaben schreiben lassen : Wer nicht ein Geometra ist / der gehe nicht herein : Ingleichen hat Xenocrates , Calciodoricus , der Geometriæ vnerfahrne hinweggestossen / sagende : Gehe mit Gott / denn du hast nicht die stützen oder auffenthalt der Philosophiæ. Vnd Plato hat sich vnterstanden zubejahren / daß ohne die Mathematica , alle andere wissenschaften vergeblich weren / Darneben im sechsten Buch seiner Reipublicæ befohlen / daß man vor allen anderen scienzen die Mathematicam zum ersten lernen solle / als die vns nicht allein die bahn breche / andere freye Künste mehr zu lernen / sondern sie eröffne vns auch die arth vnd weise / wie man einem Stadt Regiment wol vorstehen möge. Ebenmässiger Plato hat auch in seinem siebenden Buch seines Reipublicæ gesaget / Das gleich wie das Auge vnseres verstandes von erlernung anderer Künste verdunkelt / also würde es von der Mathematica gescherffet / vnd durch die lieblichkeit so das Gemüth in ihrer contemplation empfindet ergäset.

Derowegen so habe auch ich / durch Gottes gnade / fast die ganze blüete meiner Jahren angeleget / in bedienung des Weiland / Durchläuchtigen Marggrafen von Macigano , des grossen Kriegeßführers / Ja des rechten arms vnd stärke / des Großmächtigsten vnd Vnüberwindlichsten Keyßers Caroli des fünfften / welcher zu seinen zeiten / wie gang Orient vnd Occident wol davon zusagen weiß / beydes zu Wasser vnd zu Land ein grausamer vnd erschrecklicher donner mit seinen Waffen gewesen

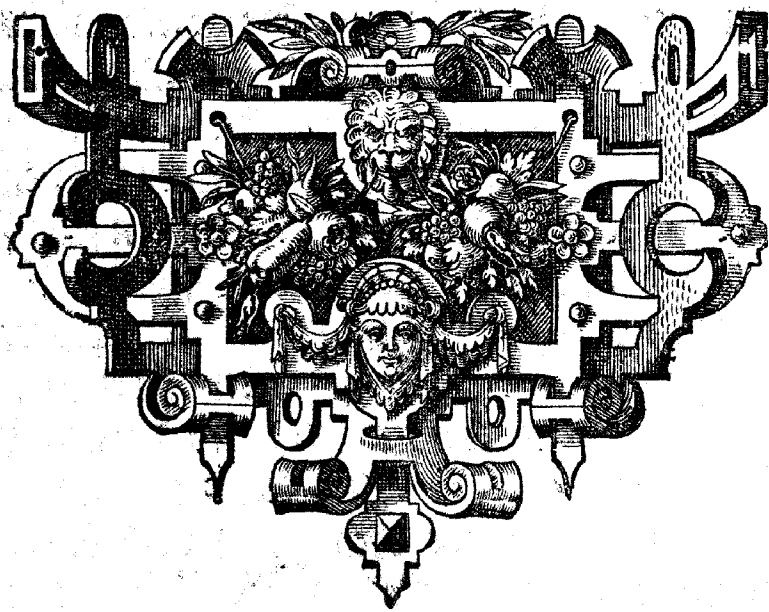
Vorrede.

wesen ist. Vnd vmb deme ich eine lange zeit vnter der
observantz, vnd vnsäglichen Thugenden dieses Hochge-
ehrten Cavalliers auffgezogen vnd geübet war / In wel-
chen er / anderer zugeschwiegen / vnter vielen seinen gött-
lichen Gaben vnd qualiteten / mit grosser Tapfferkeit vnd
sonderbahrem verständnis / gleichsam als das höchste
Licht der Kriegerkünste herfür leuchtete / Habe ich mich
mit grossem fleis vnd ganzen Kräfte[n] bemühet / meine
zeit / mit hindansetzung aller mühe / beydes des Leibes vnd
Gemüthes fruchtbarlich anzulegen. Dannenhero / vmb
dem ich erstlich aus der langen Kriegerpractica / vnd
aus dem vielfältigen Lesen / dessen ich mich Tag vnd
Nacht in den berühmtesten Scribenten / dieser wunder-
bahren scientz gebrauchet habe / genugsam erkennete / das
ohne zweiffel der einige grundfest / vnd sicherste Seule /
so wol der Mechanicken / als anderen freyen Künste in
der rechten verständnis der geehrten Mathematicken be-
stehe / in welcher begriffen ist / die vollkommenheit al-
ler instrumenten / vnd aller neuen vnd alten Maschinen /
so beydes in Kriegen vnd Friedenszeiten / einem jeglichen
Reich vnd Monarchen der Welt / zu seiner erhaltung vnd
beschützung / grosse beförderung vnd nutzen schaffen. So
habe ich / von dem vnbegreifbaren Geseß der Natur be-
wogen (welches nach meynung Platonis begehret / daß
der Mensch ihm nicht selber / sondern viel mehr anderen
zu nutz vnd frommen geböhren sey) vnd zugleich von der
inbrünstigen begierde der Welt zu dienen angereiset /
diesen reichen Schatz der Maschinen vnd vorgemelten
Instrumenten / an das helle Tagelicht bringen wollen /
so ich sämpflich nach möglichkeit wie lebhafteste Figuren /
mit ihren wunderbahren wirkungen vnd operationen in
Kupffer stechen lassen / in erwegung der vnendlichen nutz-
barkeit vnd sonderbahrer hülffe / so sie in gemein allen
Fürsten /

Vorrede.

Fürsten / vnd einem jeden tapfferen Soldaten / Ja allen
Völkern welcher qualiteten vnd würden sie auch seyn
mögen bringen können. Aus diesen Ursachen verehere
vnd oberantworte Ich nun jedund diß Geschenck / allen
Adelichen vud vornehmen ingeniis, welche von Tugend
angereiset / sich in dieser vornehmen Mechanischen Kunst
erlustigen / wie ein jeder wird sehen können / der ihme diß
gegenwertige Buch / welches ich ihme præsentire, zu le-
sen wird belieben lassen / darinnen man alle wunderbare
sachen sehen wird / so die Natur / Kunst oder Menschli-
cher verstand könne oder vermöge / mit dieser
wissenschaft vor Menschlichen augen
auszuüben.

ss) ✕ (ss) ss) ✕ (ss)



Schatz-



Mechanischer Schatz:

Hammer /

C A P U T I.

Dieses ist eine Machina, mit welcher man gar leichtlich / vnd ohne sonder Gereusch / das Wasser aus einem tieffen Brunnen / oder Fluß / zimlich hoch hienauff führen oder leiten kan.

In solchs geschicht (inmassen man in diesem Abriß sihet) durch hälff obgemeltes Flusses / welcher / in dem er das Raht mit A. notiret herumb treibet / an dessen Achs oder Well zwey kleine Kampräder mit Zehnen / einander Widersins gekehret seynd / treiben solche Kampräder bald von dieser / bald von der andern Seiten her / eine Latern mit Spindeln / so mit B. gezeichnet / in welcher Latern ein Windbaum gesetzt / daran zwey verkehrte Schrauben eingehawen / welche (wie oben angedeutet) so sie vmbgetrieben werden / die zwey Stangen mit C. D. signiret, auff / vnd nieder heben. Solche Stangen haben auff der Seiten gegen dem Windbaum eingehawene Kätterlein / in welchen das eingeschnittene der Schrauben an dem Windbaum gehet / an der eussersten höhe derselben zweyen Stangen / seynd zwey eyserne Arme angemacht / welche zwey Pompler / so ihnen zu vnterst angehängt / vnd mit E. F. gezeichnet seynd / in den Druckwercken G. H. auff / vnd nieder ziehen. Diese Pompler werden von Leder gemacht / vnd deren viel auff einander schichtweis geleget / von zweyen

M

Köpffer

Rüpfernen Blechen vnden vnd oben zusammen gehalten / derer Bewegung die Ventielen eröffnet / vnd die Arme das Wasser in die genandte Pompenröhr ziehen / wenn denn die Ventielen (so den Pyramidibus gleich formiret) sich wiederumb zuschliessen / alsdenn stossen die Pompledor das Wasser durch die Röhren I. L. in die Pompen M. an welcher Pompen Anfang oder fördersten Grth / noch ein ander Ventiel ist / gleichförmig denen in obgedachten Druckwerken / welches nach Erforderung der Noth sich auff / vnd zuthut. Dieses Ventiel ist gemacht / damit das Wasser / so allbereit in die Pompen gestiegen / sich darinnen verhalte / vnd nicht wiederumb herunter falle. Wenn nun auff diese weise das Wasser in die höhe gestiegen / so richtet man es durch die Pompen N. wiederumb herunter / vnd leufft alsdenn durch die Röhre O. an das Grth / dahin man es wieder auffsteigend haben wil / entweder einen Brunnen / oder sonst etwas anders damit zu machen.

Nad ist zu mercken / das diese Art der Ventielen besser ist / denn diejenige / deren sich ihrer viel gebrauchen / vmb dem sie nicht allein länger halten / sondern auch die Löcher besser verstopffen / dahero denn das Wasser (weil es aus gedachten Löchern nicht wiederumb heraus lauffen kan) gezwungen wird / seinen Lauff durch die Wassergänge / oder Beleitung / mit viel grösserer Gewalt / zunehmen.

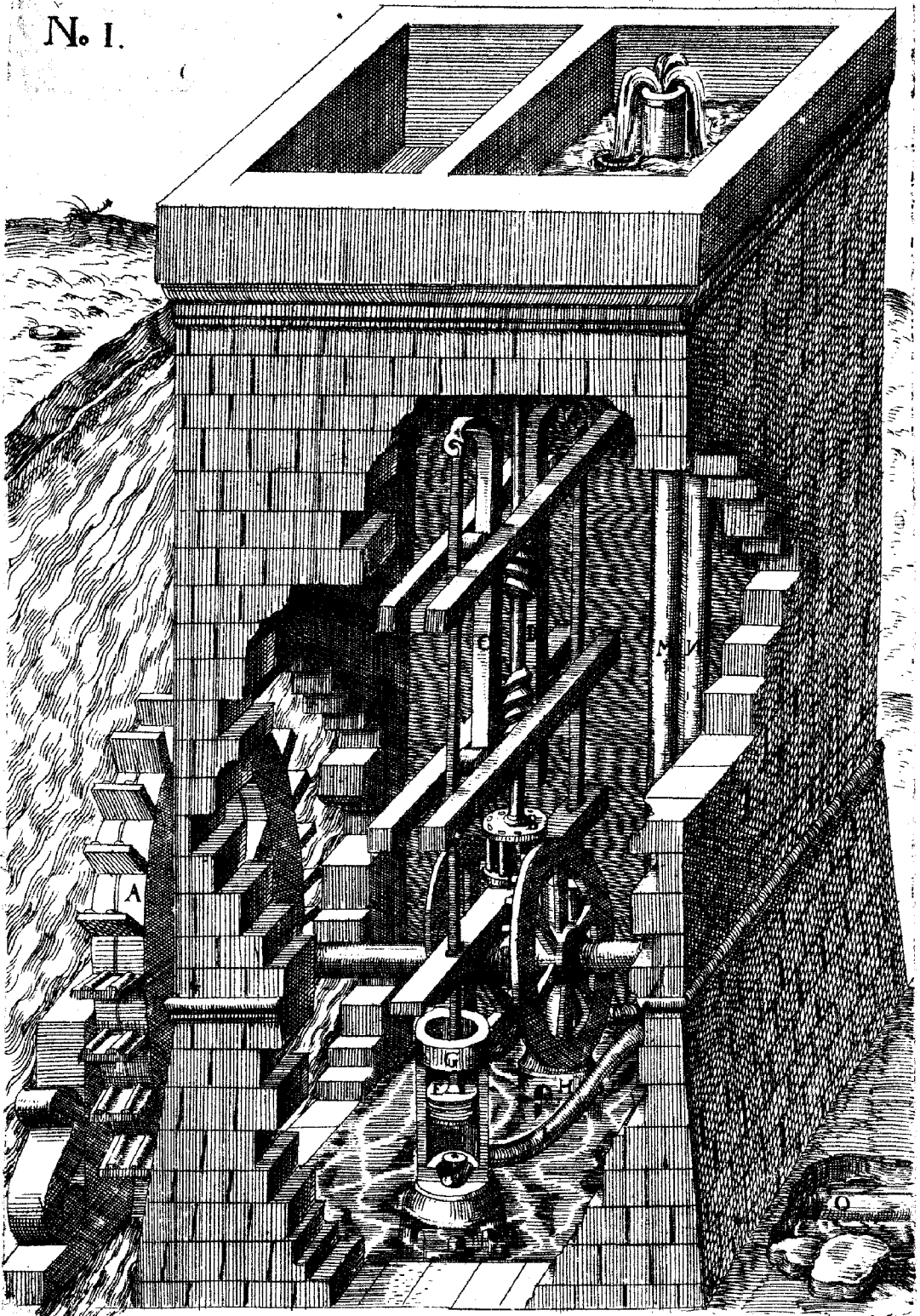


Die

Mechanischer Künste. Die Erste Figur.

3

N. 1.



U ff

Das



Das ander Capitel.

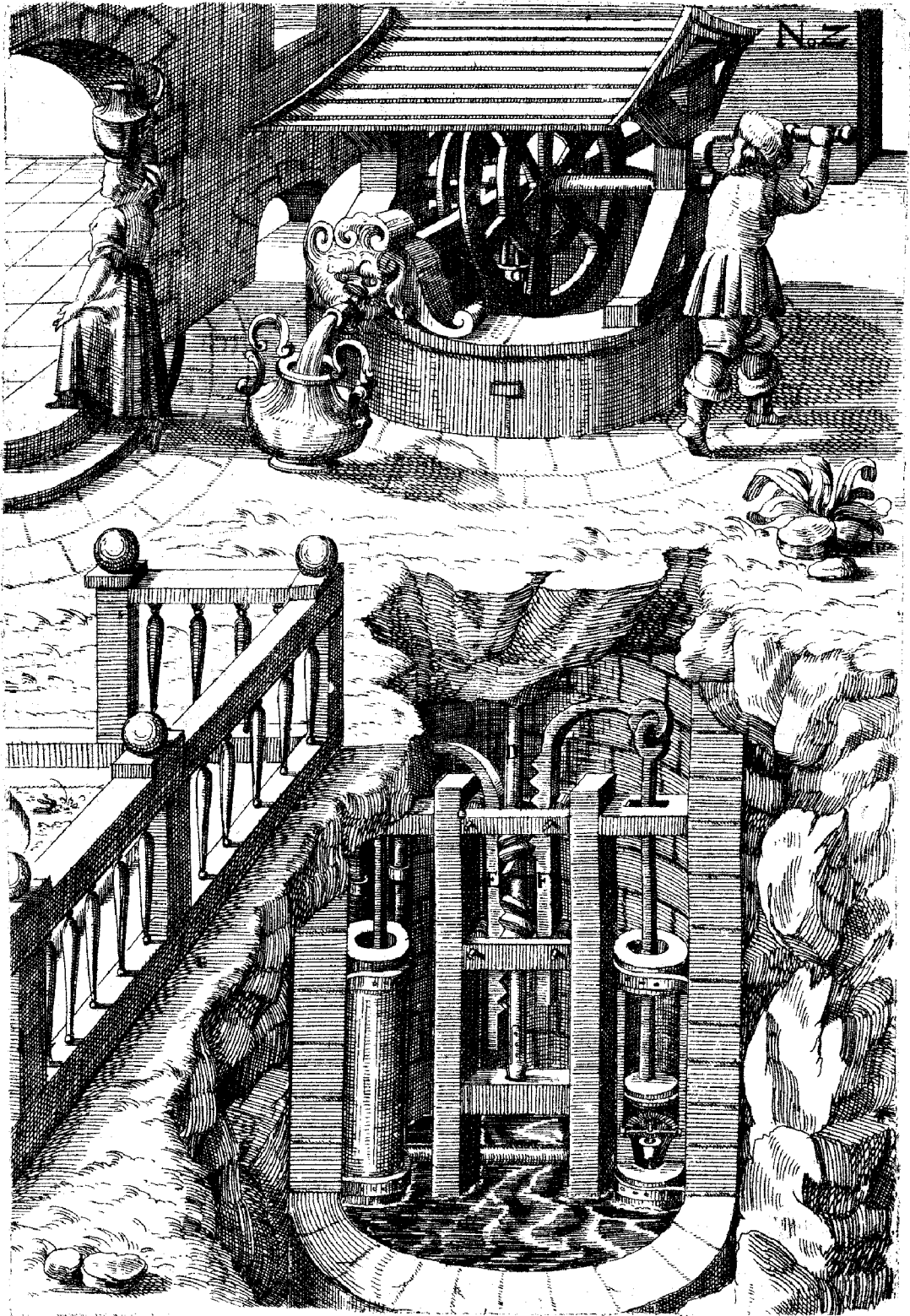
Dieses ist eine andere arth einer Machi-
 nae, mit welcher man leichtlich das Wasser
 aus einem Brunnen ziehen kan/ vnd ist der
 ersten nicht viel vngleich/ wie in gegenwer-
 tiger Figur erscheinet.

Altn so ein einziger Mann/ mit der Hand heben die
 Achs umbreibet / an welcher zwey Kampräder
 A. B. so macht er / daß dieselbigen/ so wiederwertig
 einander gezähnet/ bald von dieser/ bald von der andern Sei-
 ten die Latern C. umbtreiben / in welcher vnden ein Wind-
 baum D. mit zwey wiederwertigen Schrauben eingesetzt/
 Welche Schrauben / in deme sie werden umbgetrieben / (in-
 massen oben gemeldet) die zwey Stangen E. F. machen auff/
 vnd nieder gehend / daran zu oberst zwey eyserne Arme mit
 Pomplern angehenget/ so das Wasser in die Druckwercke
 ziehen / vnd verursachen / daß es durch die Pompen an das
 geordnete vorgesetzte Gerth hienauff steigen möge/ Wie
 dann dessen/ welcher vorhergehendes Capitel
 gelesen / bessere wissenschaft haben
 kan.



Die

Die andere Figur.





Das dritte Capitel.

Ein andere arth einer Machinæ, mit deren man das Wasser in eine regulierte höhe hienauff leiten kan.

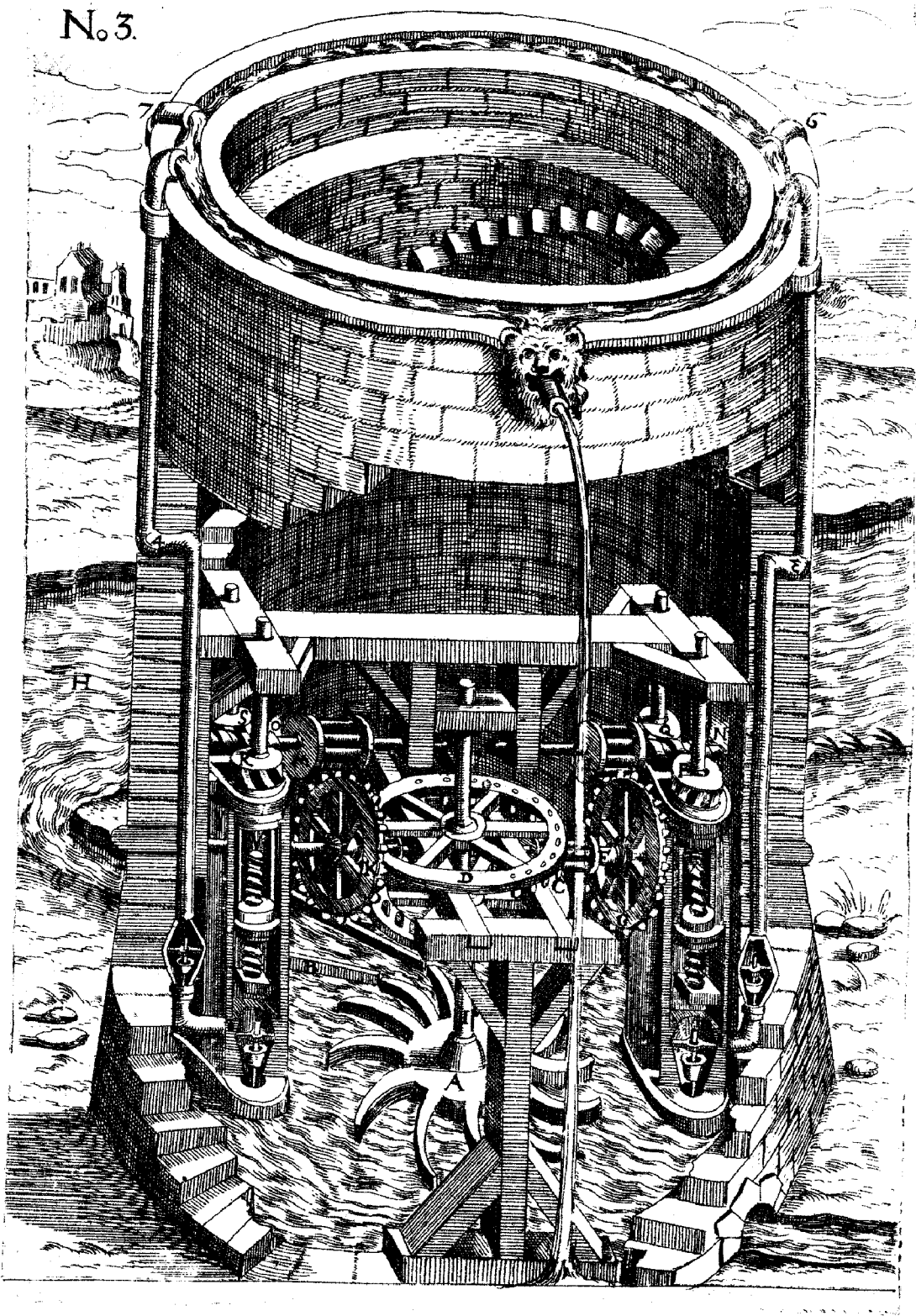
Also das Rad A. durch die gewalt des Wassers / so durch den Canal B. aus dem Fluß H. herein leufft / vmbgetrieben wird / treibt es auch zugleich den Baum I. auff welchem zwey kleine Kampräder C. D. gesteket / welche / dieweil sie mit ihren Zehnen einander widersins gekehret / treiben sie die zwey Laternen E. F. so beyderseits seynd / vnd die zwey Kampräder G. K. vmbtreiben. Diese Kampräder treiben die zwey Laternen L. M. so zu oberst seynd / welche Laternen mit den Schrauben N. O. so zu nechst bey ihnen eben in derselbigen Achs eingeschnitten / die vier Wätterlein P. Q. R. S. einander widersins vmbtreiben / vnd dieses vmbtreiben der Wätterlein / macht daß die vier Schrauben T. V. X. Y. mit den Pompledern / so ihnen zu vnterst angehefftet / auff / vnd niedergehen / welche / durch solche ihre bewegung (in dem sich die Dentielen auffthun) das Wasser in die Druckwerck ziehen / darnach (weil sich die Dentielen widerumb zuthun) stoßen sie das Wasser wechselsweise durch die vier Pompen 4. 3. 7. 6. vmb dem solche Pompen (wie an denen / so mit 3. 4. bezeichnet / zusehen) eben solche Dentielen haben / wie die so in den Druckwercken seynd / welche sich / nach deme es die nothdurfft erfordert / auff / vnd zuthun / vnd in gestalt eines Pyramidis gemachet / auch darzu dienen / damit das Wasser in den Pompen sich verhalte / vnd nicht widerumb zurück falle.

Es ist auch zu mercken / daß man die Pompledern auff zweyerley weiß vnd manier machen kan / nemlich / daß man sie wol mit Leder bedecke / oder aber viel Scheibeneder mit zweyen Rüpffernen Blechen zusammen halte / Wie im vorgehenden Capitel gesagt ist.


Die

Die dritte Figur.

N. 3.

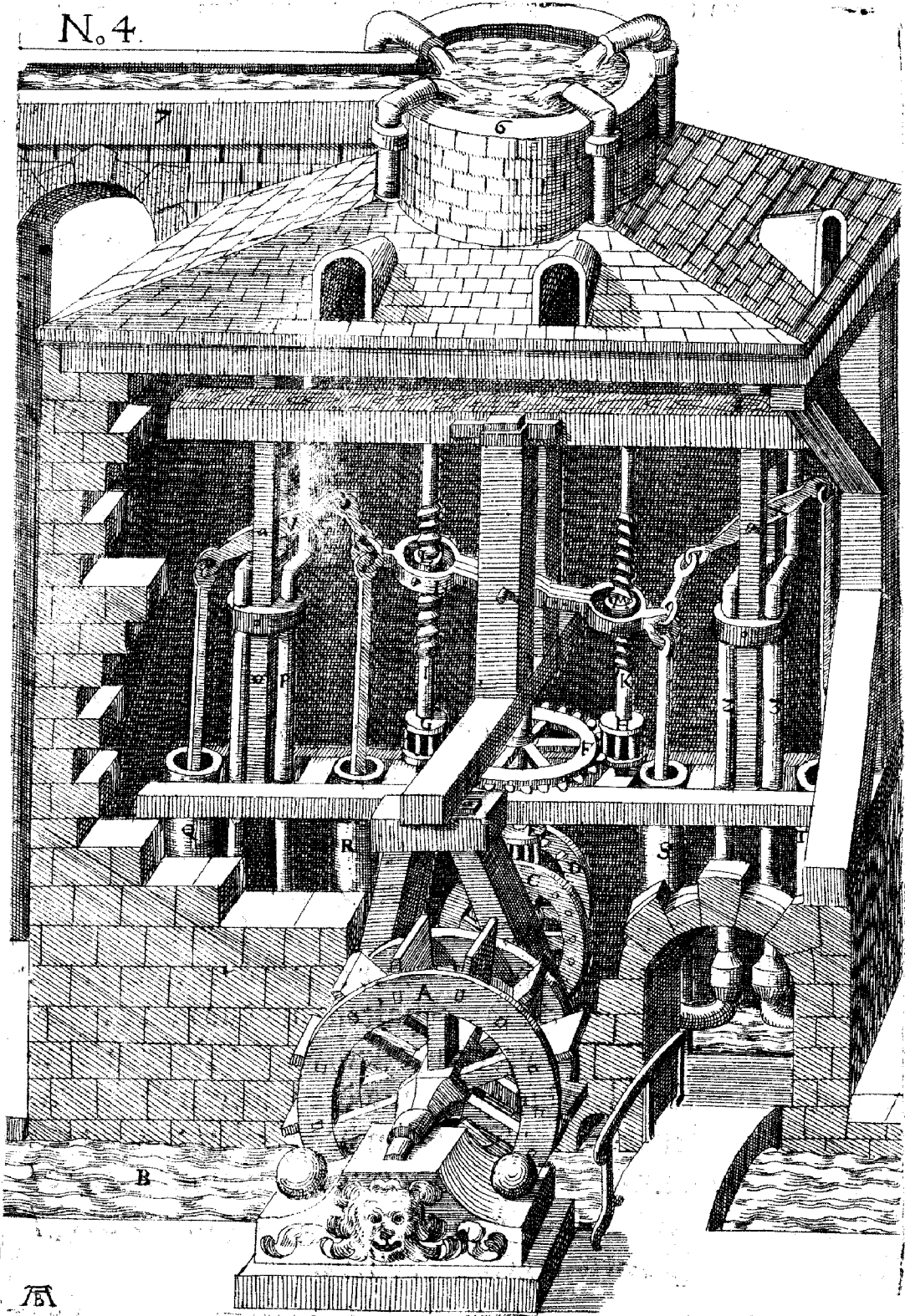


Ein andere gattung einer Machinæ, mit deren man das Wasser leichtlich aus einem Fluß / mit hülff des selbigen in eine ziemliche höhe hienauff führen kan.

 Ann das Raht A. vmb dem es durch den Fluß B. getrieben wird (wie klärlichen aus folgender Figur abzunehmen) treibet vmb die zwey Kampräder C. D. so an des Rahts Alchs gemacht seynd / welche / dieweil sie mit Zehnen einander widersins gekehret / treiben sie die Latern E. so mitten zwischen ihnen beyden ist / bald von dieser / bald von der anderen Seiten. Dieweil aber auff solcher Latern ein Baum ist / an welchem das Raht F. gesteckt / verursacht er mit seinem trieb / daß auch die zwo Laternen G. H. so auff des Rahts beyden Seiten seynd / vmbgehen / derer eine jede einen kleinen Baum auff ihr hat / der eine mit I. der andere mit K. gezeichnet / an welchen eine Schraube so die Wätterlein L. M. auff / vnd nieder treibet / dieweil ein jedes genanter Schrauben Wätterlein von einer Wag / so mit N. notiret, vnterstützet ; Solche vielgemelte Schrauben Wätterlein empfangen von den zweyen Angeln / so sie beyderseits haben / ihre bewegung / durch welche / in dem die Wätterlein auff / vnd nieder gehen / wie gesaget ist / machen sie daß auff solche weis die vier Arme / einer nach dem anderen in den Druckwercken Q. R. S. T. mit hülff der kleinen zwoen Armen V. X. auff / vnd nieder gehen / Welche Arme mit ihren Pomplern durch diese bewegung (in dem sich die Ventielen auffthun) das Wasser in obgemelte Druckwercke ziehen / wie man in vorhergehenden Capiteln gesehen hat. Vnd (vmb dem sich die Ventielen auff / vnd nieder widerumb zuthun) stossen sie das Wasser in die vier Pompen O. P. 2. 3. Welche Pompen (wie die vorhergehenden / von Anfang eben solche Ventielen haben / wie die so in den Druckwercken seynd / vnd weil sie sich nach nochdurfft auff / vnd zuthun / das Wasser in den Pompen auffhalten / damit es nit widerumb zurück lauffen möge. Nachdem man nun das Wasser durch die Pompen in den Kasten 6. hienauff geleitet / so richtet man es widerumb aus demselbigen herunter durch das Teichlein oder Canal 7. an das Grth / da man es hin haben wil.

Die vierdte Figur.

N. 4.





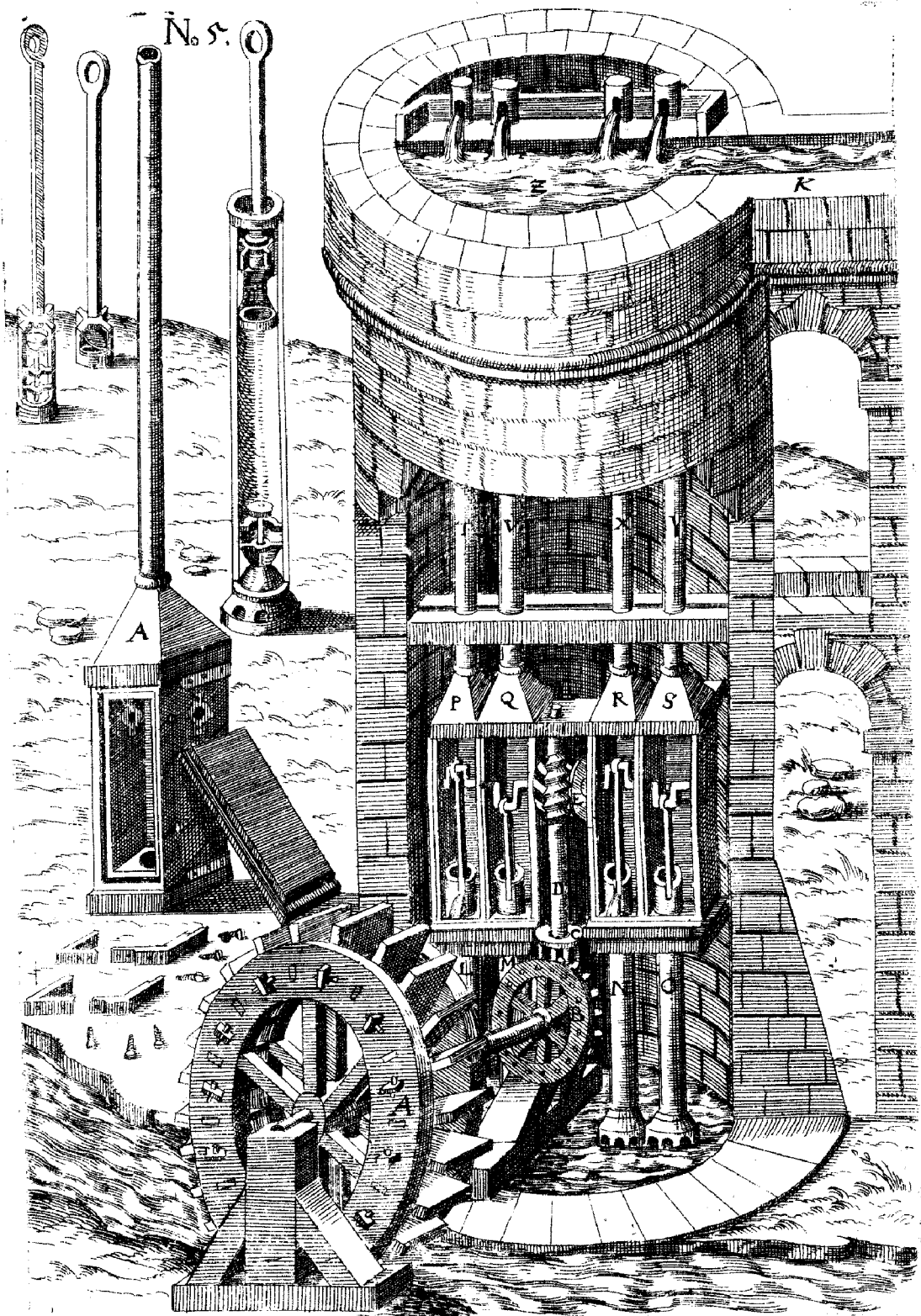
Das fünffte Capitel.

Dieses ist ein andere Machina, so das Wasser in die höhe treibt aus was vor einem Orthe man wolle/mit hülffe eines Flusses.

Also derselbe das Rad A. treibet/ wie man in gegenwertiger Figur siehet/ macht er/ das an seiner Alchs gesteckte/ vnd mit B. notirte Kamprad auch vmbgehend/ Welches Kamprad die Latern C. vmbtreibet/ auff welcher ein Baum D. mit einer Schrauben eingesetzt/ so die Latern E. vmbtreibet/ derer Alchs/ wie man siehet mit solchem artificio zugerichtet wird/ damit sie/ wann sie sich vmbwendet die vier Arme/ welche in die vier grossen Pompenröhren/ oder Druckwercke L. M. N. O. gehen/ auff/ vnd nieder hebe/vnd das Wasser durch gemelte Druckwerck/ in die vier Kästen P. Q. R. S. ziehe/ Welche Kästen von Holtz/ oder Metall gemacht seynd/ vnd schliessen sich mit etzlichen Schrauben zu/ wie aus dem Abriß/mit A. notiret, wol abzunehmen/ Ober das hat ein jeder derselbigen zu beyden Seiten von innen vnd aussen/ zwischen ihnen/ vnd der Latern ein klein rund Ledernes Scheiblein/ sampt einem Kuppfernen oder Messingen runden Blechlein/ welche das Wasser verhindern/ damit es nicht zu demselben Orth außlauffe/ Ober demselben hat ein jeder eine Röhre mit T. V. X. Y. gezeichnet/ welche so viel halten/ als das halbe theil/ der obgenandten Druckwercken/durch welche Röhren/vmb dem das Wasser durch die beleitung der vnderen Pompenröhre oder Druckwercke hinauff in den Kästen gezwungen wird/ es alsdann in das behältnis mit Z. gezeichnet steigt/ Auß welchem es darnach durch den Canal K. an das Orth/ dahin man es haben wil/ geführt wird.

Die Abriß/ welche man alhier absonderlich von der Machina siehet/ zeigen an/ wie die Kästen vnd die Dentiell sollen gemacht seyn/von welchen Dentielen an seinem Orth in einem besondern Capitel gehandelt werden sol.

Die fünffte Figur.

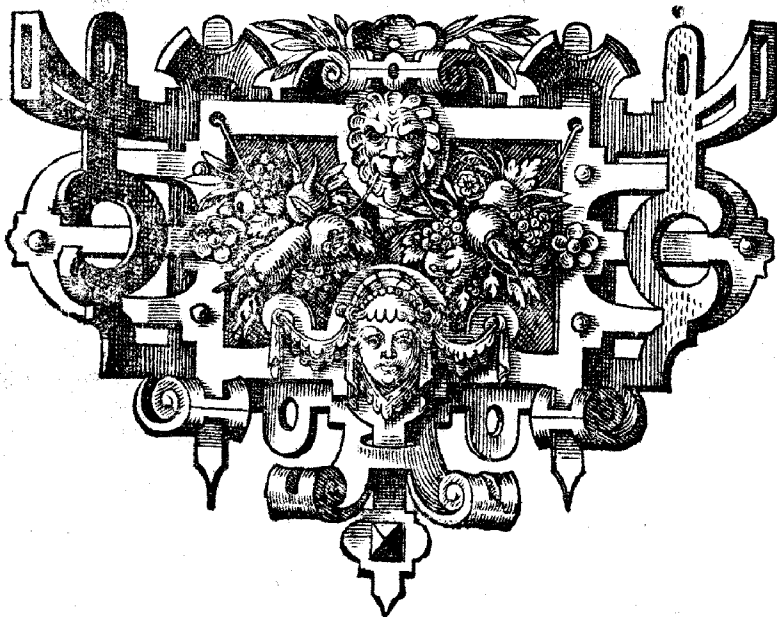




Das sechste Capitel.

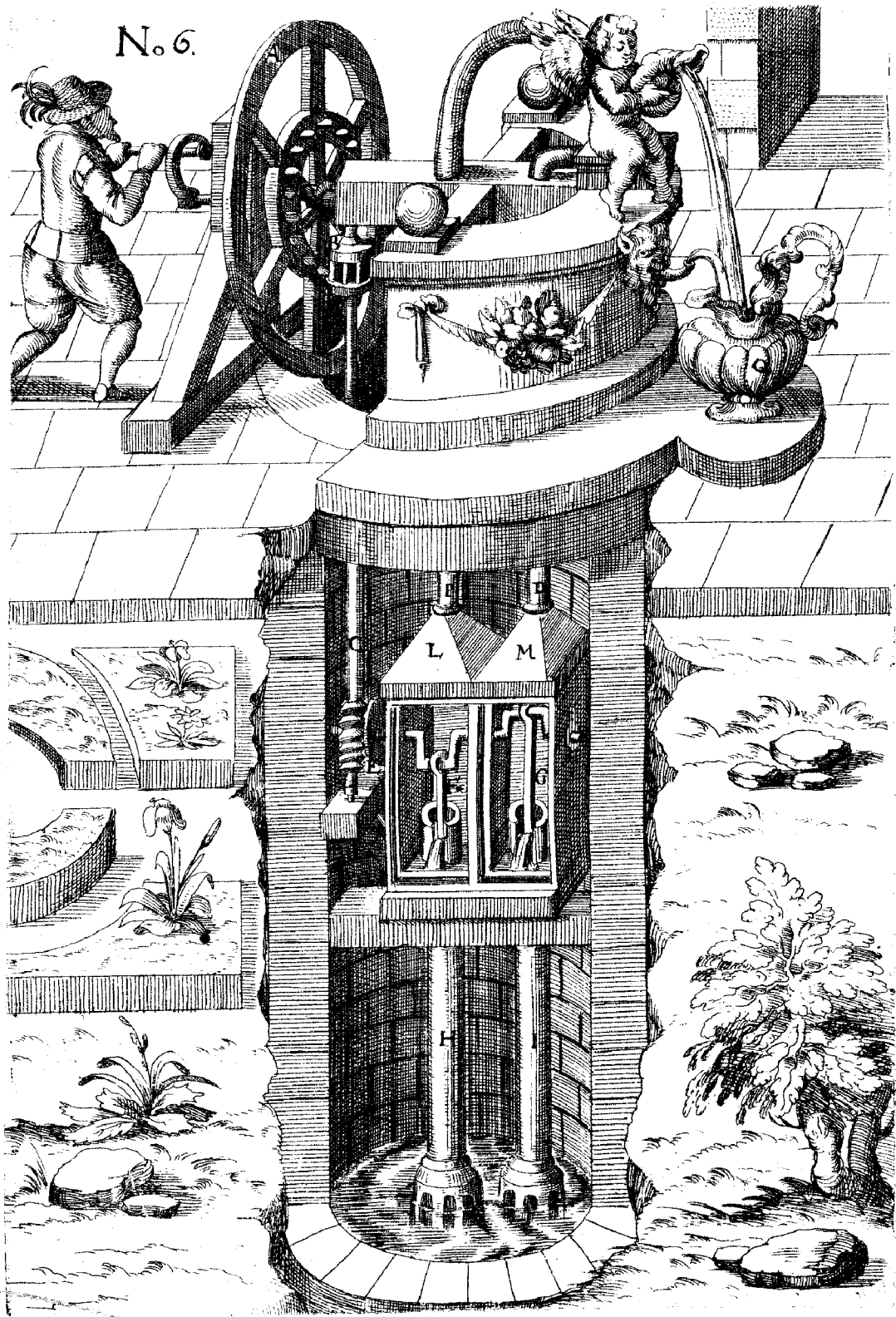
Mit ebenmessiger Machina, vorhergehender Figur / kan man auch das Wasser gar leichtlich aus einem Brunnen schöpfen.

Nun so eine Person mit der Handhebe das Rad A. umbtreibet / welches (wie aus dem Abriß zu sehen) Zehne hat / so macht er mit demselbigen die Latern B. umgehend / so auff dem Baum mit C. gezeichnet eingesteckt. Welcher Baum / mit der Schrauben / so zu vnterst an ihm die Latern E. umbtreibet / derer Alchs eben auff solche manier gemachet ist / wie die in der vorgehender Machina, Welche / in dem sie sich umbwendet / machet sie die zwei Arme F. G. so in den zween Pompen H. I. seynd / auff vnd nieder gehen / vnd das Wasser in die Kästen L. M. ziehen. Dannenhero weil solch Wasser von gemelten Pompen / in den Kästen gedrenget wird / steigt es durch die zwei Röhren P. D. biß zu oberst obgemeltes Brunnens / wie leichtlich aus der Figur zu sehen / so das Wasser in das Gefäße Q. außgeuffet.



Die

Die sechste Figur.





Das siebende Capitel.

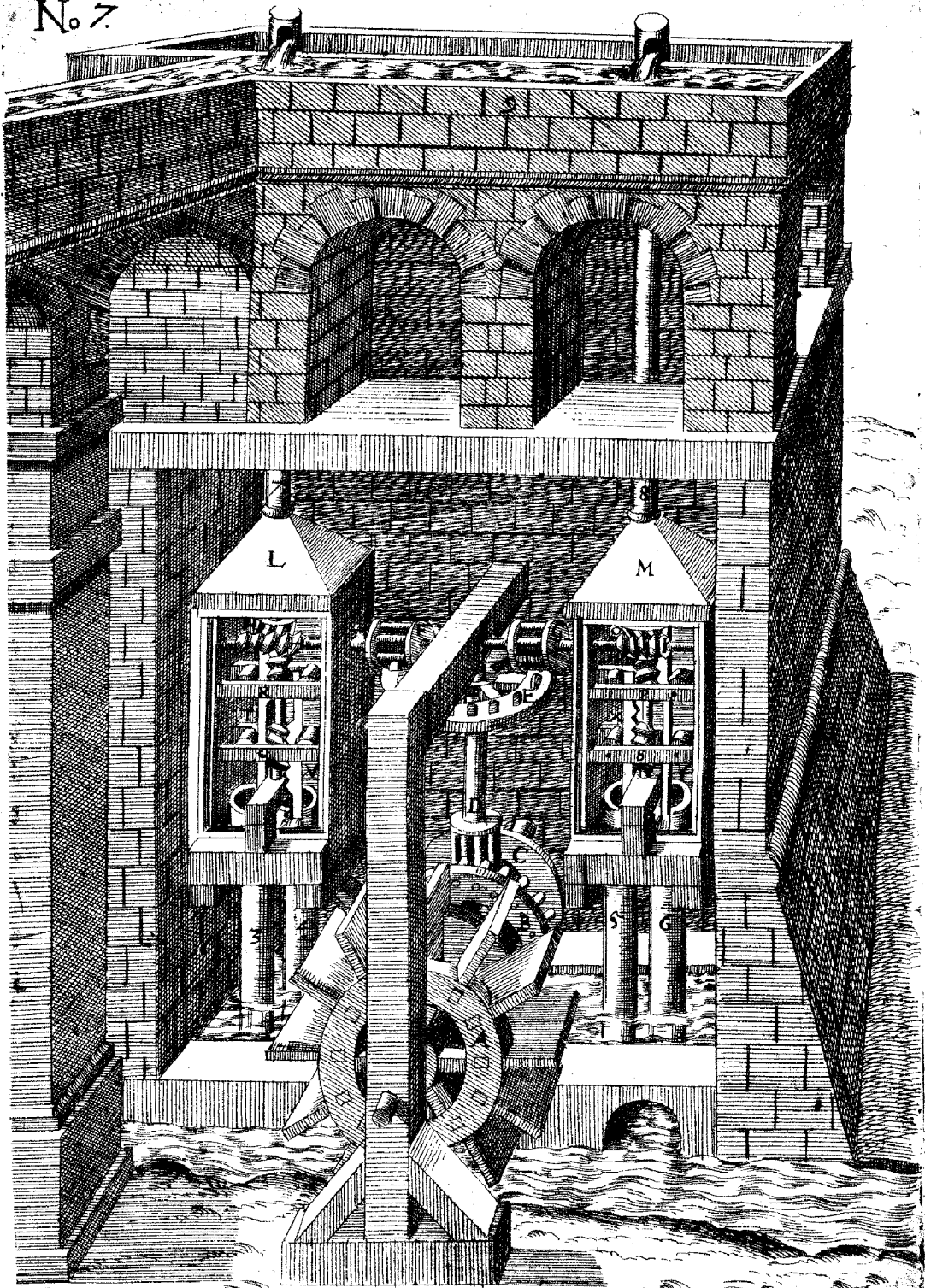
Dieses ist eine andere arth einer Machina, welche auch sehr leichtlich / das Wasser aus einem tieffen Orth / mit hülffe eines Flusses in die höhe steigen machet.

Dann vmb dem derselbige Fluß das Rad A. treibet / treibet er auch zugleich die zwo Kampräder B. C. so an gemeltes Rades Achs gemacht seyn / Welche Räder / weil sie mit Zehnen einander widersins gekehret / treiben sie die Latern D. so zwischen ihnen ist / bald auff diese / bald auff die ander Seite / vnd weil auff der Latern ein Baum eingesezt / daran das Kamprad E. gesteckt / treibet es die zwo Laternen F. G. so auff beyden Seiten gemeltes Rades seynd. Solcher Latern jede Achs hat eine Schrauben mit H. I. gezeichnet / in den Kästen L. M. so die zwo Schrauben Mütterlein N. O. vmbzugehen verursachen / Welche Mütterlein die Windbäume / daran die vier Schrauben P. Q. R. S. seynd / vmbtreiben / in derer Schrauben Kerben die eingeschnittene Mütterlein der vier Stangen T. V. X. Y. eingehen / so durch bewegung gemelter Schrauben in den vier Pompenröhren 3. 4. 5. 6. auff / vnd nieder gehoben werden / vnd durch dieselben Pompen das Wasser in obgenanten Kästen ziehen / Welches Wasser / weil es von gemelten Pompenröhren in den Kästen gedrungen wird / durch die zwey Röhren 7. 8. in den Wasserkästen 9. hieng auff steigt / daraus es hernacher durch den Canal Z. wohin man wil / geleitet werden kan.



Die siebende Figur.

N. 7

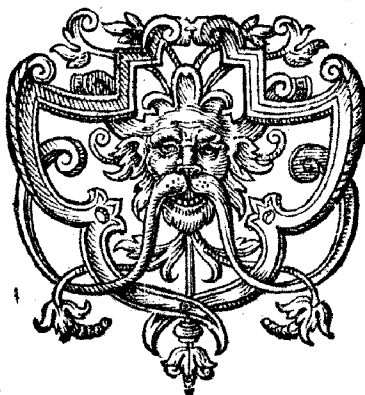




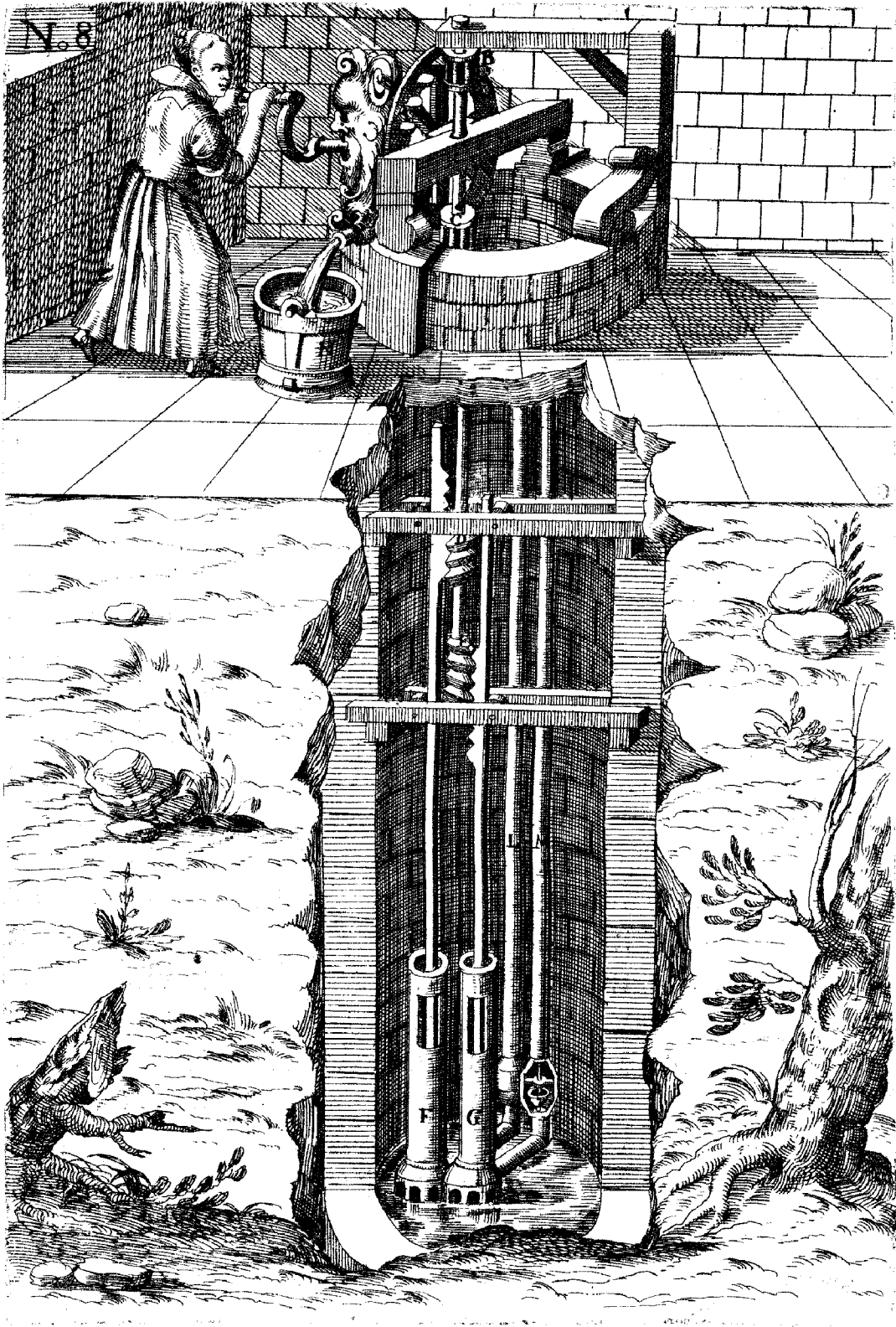
Das achte Capitel.

Eben mit der manier vorgehender Machinæ, kan man auch das Wasser aus einem Brunnen ziehen/ mit hülff einer einzigen Person.

Ann so dieselbige mit der Handheben das Rad A. umbtreibet/ so machet sie zugleich daß die Laternen B. vnd C. einander widersinnisch umbgehen/ welche den Baum / darauff zwo verkehrte Schrauben mit D. E. eingeschnitten / treiben / In derer Kerben oder Schnit / die Wätterlein/ derer zwoen Stangen gehen/ so durch bewegung der Schrauben in den zweyen Druckwercken F. G. auff vnd nieder gehoben werden / vnd mit ihren Pomplern das Wasser in die obgemelten Druckwerck ziehen. Wann man dann die Pompler wiederumb hernieder stößet / verstopfen sie die Dentiell / vnd treiben das Wasser in die zwo Pompen L. M. Welche Pompen (wie die vorgehenden) zuörderst bey ihrem anfang auch ihre Dentiell haben / vnd denen in den Druckwercken gleich seyn / auch sich nach nothdurfft auff vnd zuthun / vnd das Wasser in obgemelten Pompen (wie in vorhergehenden Capiteln albereit gesaget ist) verhalten / damit es nicht wiederumb zurück weichen möge / Vnd also steigt das Wasser durch gemelte Pompen biß zu oberst des Brunnens / wie man an der Figur eines Kopffes siehet / welcher durch eine Röhre / so ihme aus dem Wunde gehet/ das Wasser in den vorgesetzten Cymer N. außgeusset.



Die Achte Figur.





Das neunnde Capitel.

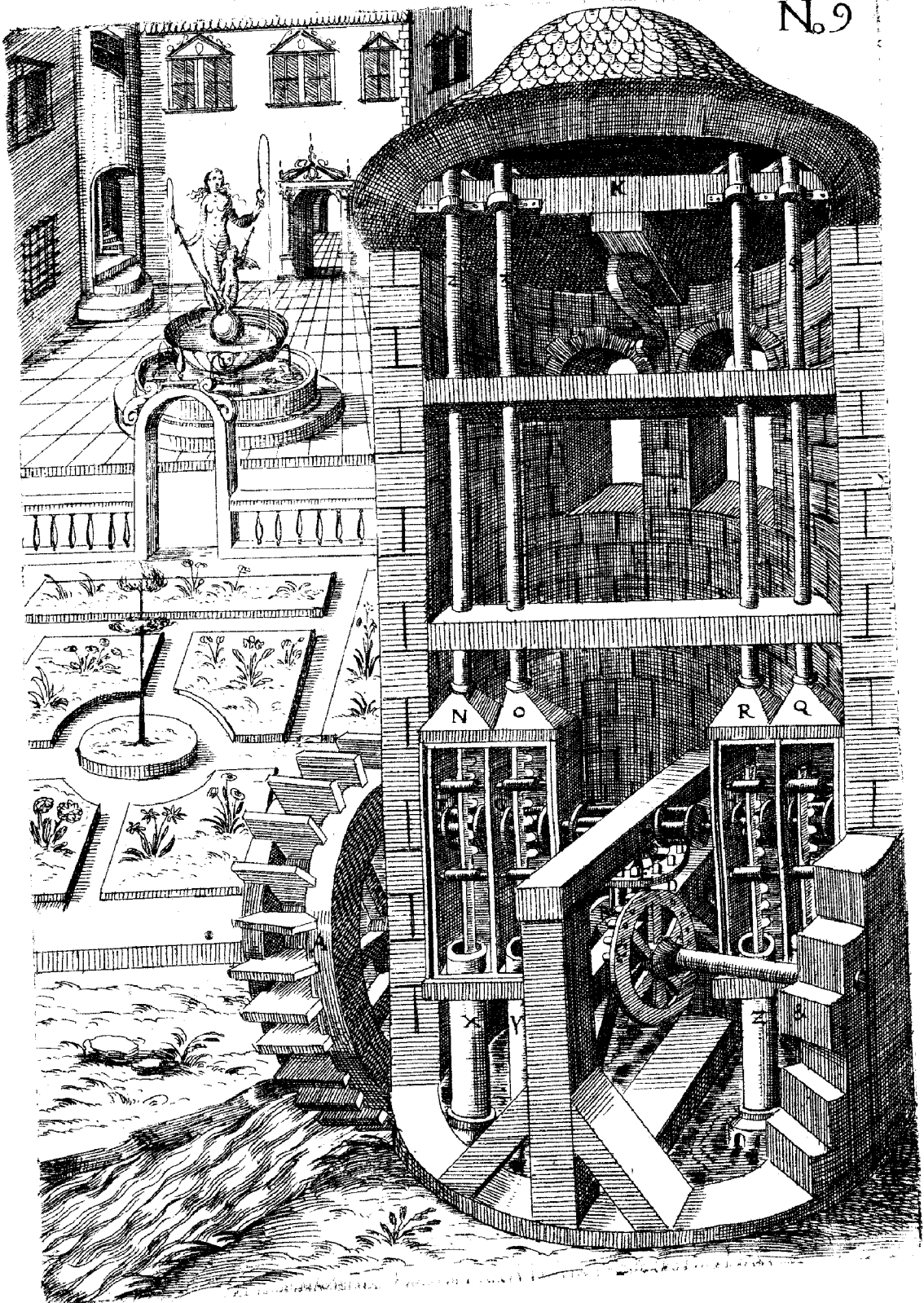
Eine andere arth einer Machinæ, welche gleichfals das Wasser / durch hülffe eines Flusses von einem niedrigen Orth in die höhe steigend machet.

Dann so jetztgedachter Fluß das Rad A. herum-
treibet / so machet er zugleich damit / daß die zwey
Räder B. C. welche in des WasserRads A. Achs
gestecket seynd / auch umbgehen / Solche Räder / weil sie mit
Zähnen einander wiederhins gekehret / treiben die Latern D.
so mitten zwischen ihnen ist / bald auff diese bald auff die an-
dere Seite / auff welcher Latern ein Baum eingesetzt (dar-
an das Kamprad E. gesteckt) so mit seinem vielfaltigen
umbgehen machet / daß die zwo Laternen L. M. inmassen
droben angedeutet / auch umbgetrieben werden / an derer bey-
der Achs noch zwo andere Laternen mit F. G. H. I. ge-
zeichnet in den Kästen N. O. P. Q. befindlichen / welche
gleich wie die anderen / bald von dieser / bald von der anderen
Seiten umbgetrieben werden / Vnd in dem sie die vier Stan-
gen oder Arme / Zähne R. S. T. V. ergreifen / bewegen sie
dieselbigen / vnd mit hülff der Rollen heben sie die gemelten
Arme in den Druckwercken X. Y. Z. &c. auff vnd nieder /
vnd ziehen also das Wasser durch jetztgedachte Druckwercke
in gemelte Kästen / Welches / dieweil es durch mittel der ge-
nandten Druckwercke in die vielgedachte Kästen genötiget
wird / muß es aus zwang durch die vier Röhren 2. 3. 4. 5. in
den Wassertrog K. hienauff steigen / Auß demselbigen mag
es dann an alle Orth geleitet werden / Spring-
brunnen / oder etwas dergleichen damit
anzurichten.



Die neunde Figur.

N. 9





Das zehende Capitel.

Eben auff solche weise vorhergehender
Machinae, kan auch leichtlich eine Persohn
alleine / das Wasser aus einem Brunnen
ziehen.

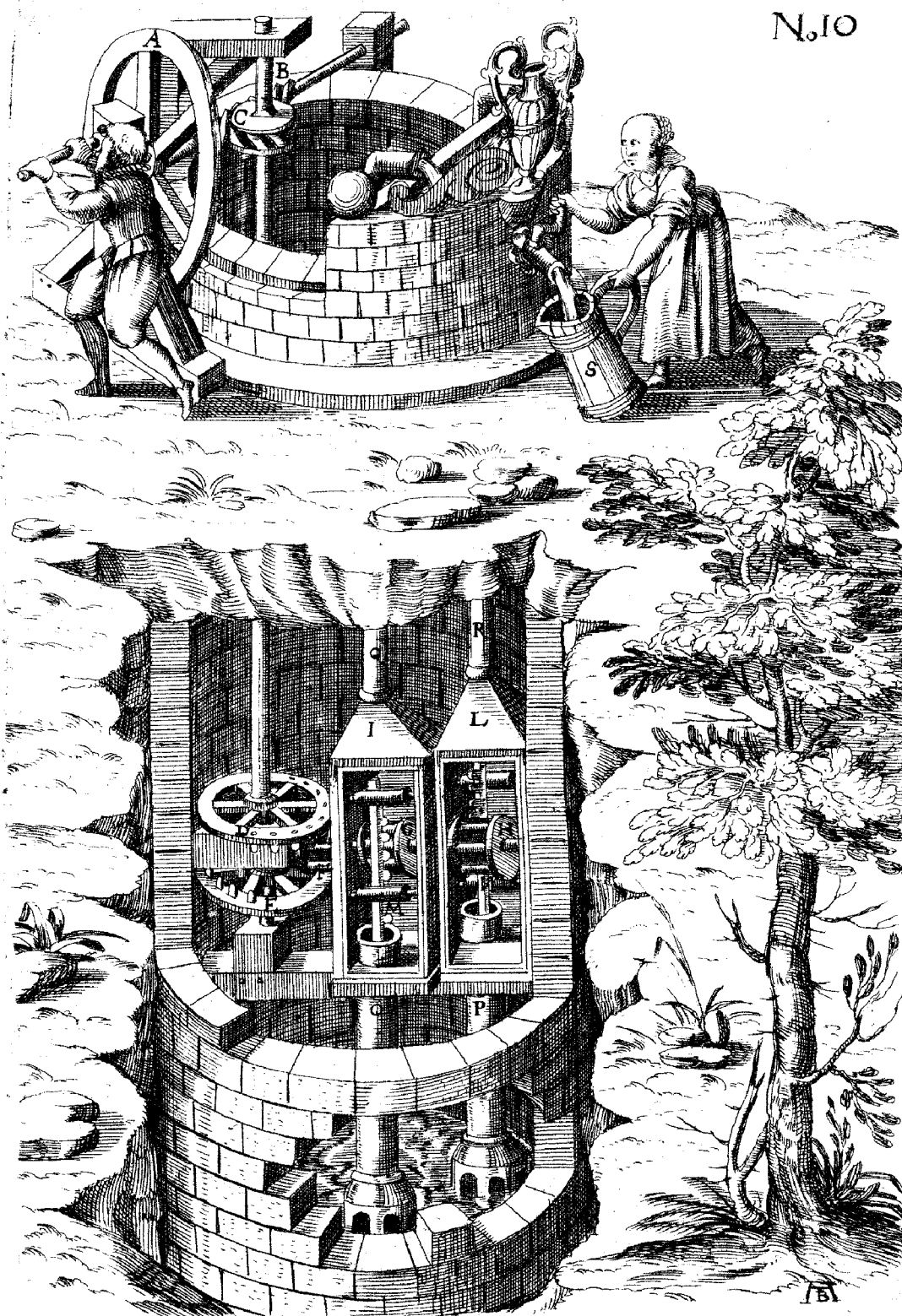
Nun so dieselbige mit der Handhebe das Rad A. so
an seiner Achs eine Schrauben hat mit B. gezeich-
net/umbtreibet / macht sie mit derselbigen / das die
Latern C. umbgehet / so an den Baum gesteket/an welchen
zu vnterst die zwey Kampräder E. D. mit Zähnen einander
wiedersinnens gekehret seynd / Welche/ in dem sie umbgehen/
die Latern F. auff obgemelte weise umbtreiben / an dessen
Achs noch andere zwey Laternen seyn/ mit G. H. gezeichnet
in den Kästen I. L. so gleichfals bald dohin/ bald dorchin
umbgetrieben werden. Solche weil sie die Zähne der zwey
Arme oder Stangen M. N. ergreifen/bewegen sie diesel-
bigen / vnd verursachen mit hülff der Rollen / daß sie in den
zweyen Druckwercken O. P. auff vnd niedergehen / vnd
das Wasser in die obgenanten Kästen ziehen / Welches / umb
den es von obgemelten zweyen Pompenröhren/oder Druck-
wercken in die Kästen gezwungen wird / steigt es durch die
zwey Röhren Q. R. biß zu oberst des Brunnens/wie
zusehen an der Röhre/welche das Wasser in das
Geschir S. außgeuffet.



Die

Die zehende Figur.

N. 10





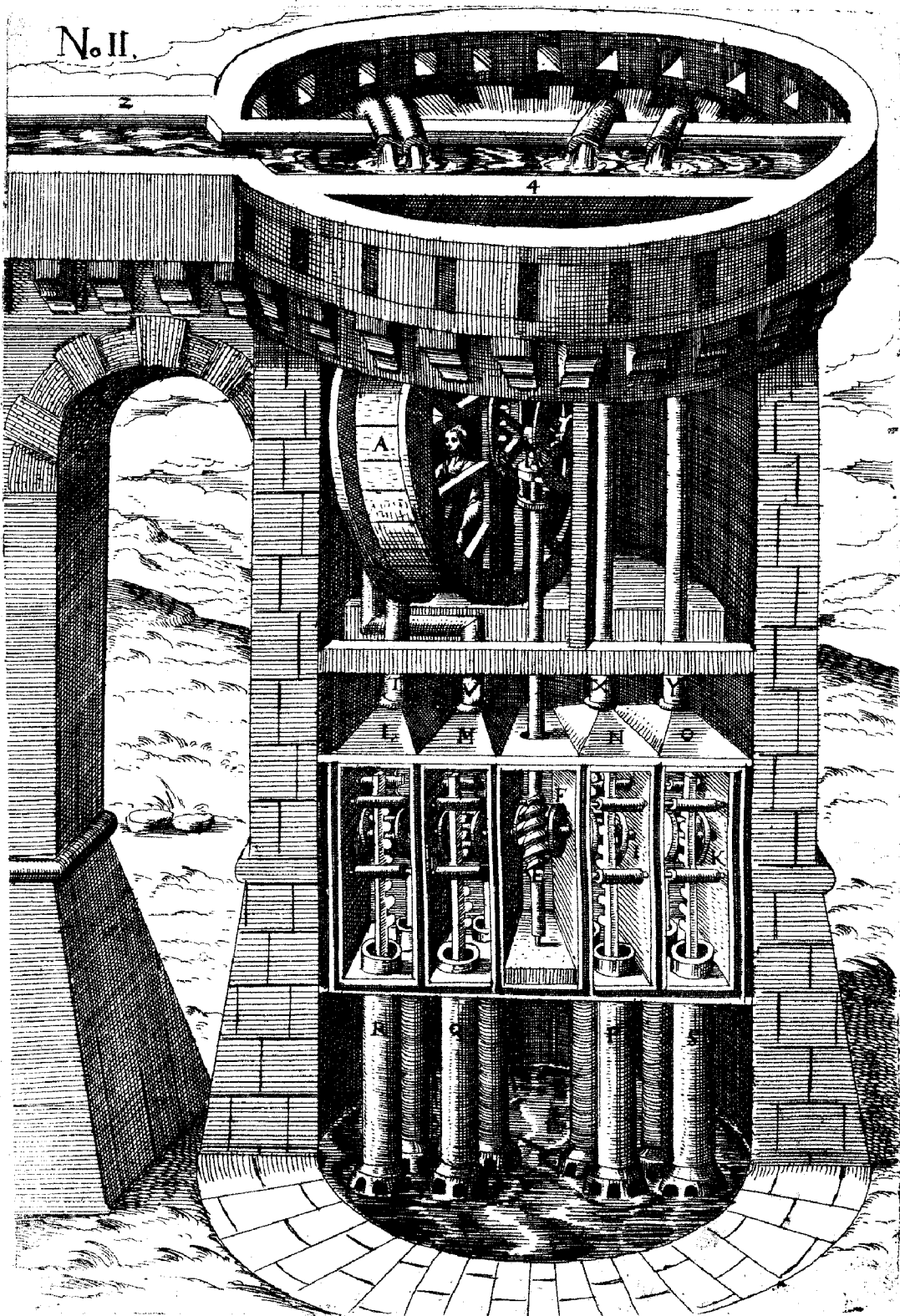
Das eilffte Capitel.

Eine andere arth einer Machinæ, dadurch das Wasser aus einem Fluß oder niedrigen Orth / mit hülff eines / oder zweyer Männer ziemlich hoch hienauff steigen kan.

Alun so dieselbigen in dem grossen Rad A. gehen / treiben sie die kleine Kampräder B. C. herumb / Welche / nach dem sie mit Zähnen gegeneinander widersins gekehret / die Latern D. so zwischen ihnen ist / hin vnd her wenden / Vnd weil solche Latern in dem Baum gesteckt ist / auff welchem eine Schraube eingeschnitten / so mit E. notiret, verursacht dieselbige Schraube / mit ihrem hin vnd hergehen / das Wätterlein F. herumb zugehen / an dessen Achs die vier Laternen G. H. I. K. inwendig in den Kästen L. M. N. O. gesteckt seynd / welche eben auff dieselbige weise umbgetrieben werden / Vnd in dem eine jede dieser Laternen die Zähne der Arme oder Stangen / so auff ihre der Laternen beyden Seiten seynd / ergreifen / machen sie / das dieselbigen / in den acht Druckwercken mit hülff der Rollen (wie an den vieren zusehen / so mit P. Q. R. S. gezeichnet seynd) gar leichtlich auff vnd nieder gehen / Durch welche Druckwercke sie dann das Wasser / in die vier obgedachte Kästen ziehen / vnd weil es in denselbigen / von gemelten Druckwercken genötiget wird / steigt es durch die Röhren T. V. X. Y. in den Wasser Kasten 4. hienauff / von dannen man es / dohin man es haben wil / leiten kan.



Die eilffte Figur.





Das zwölffte Capitel.

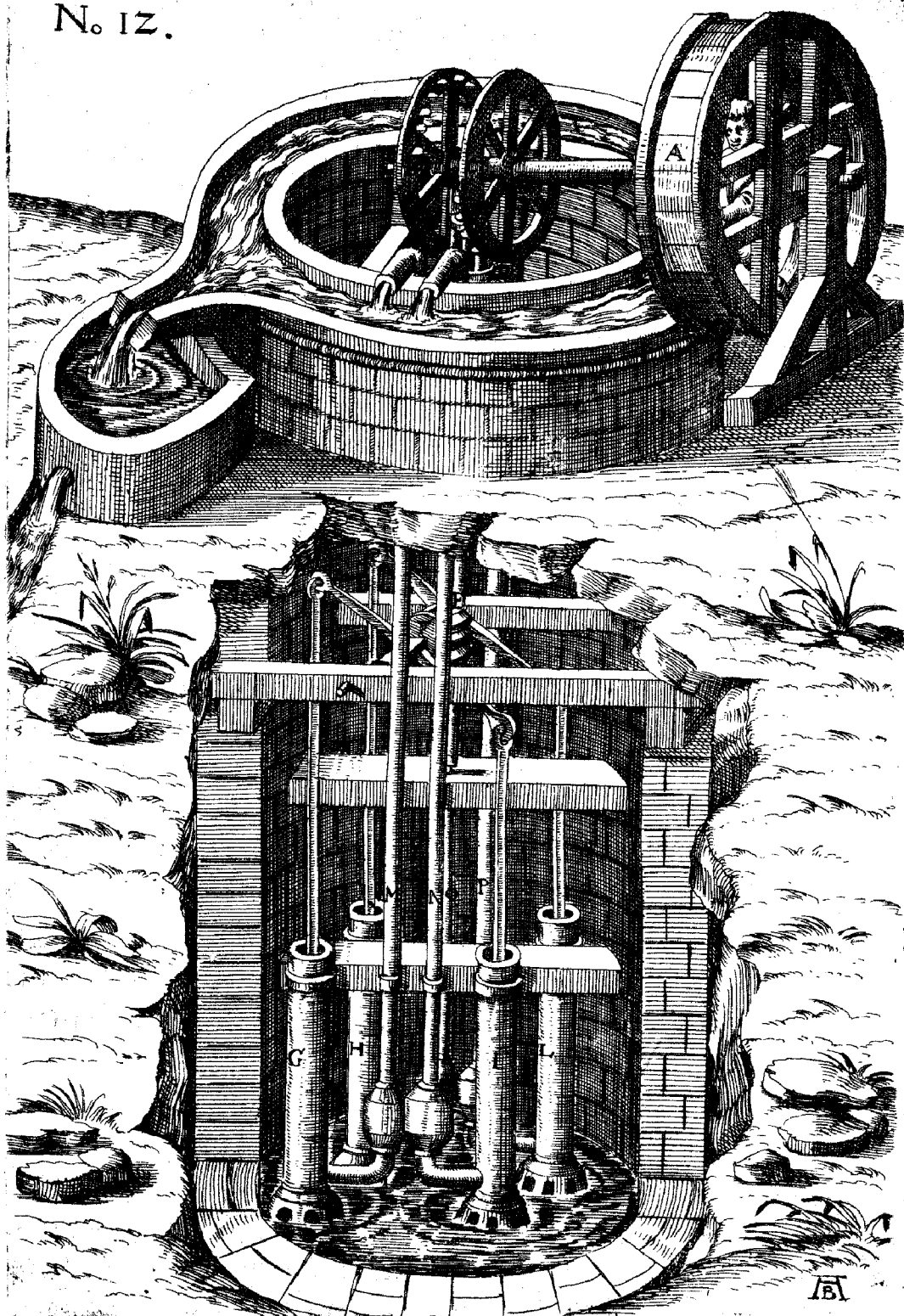
Gleicher gestalt kan man auff diese art vnd weise vorbergehender Figur / das Wasser aus einem Brunnen ziehen / vnd zwar mit geringer hülff eines einzigen Mannes.

Nun so derselbige in dem grossen Rad A. herum-
 gehet / macht er es sampt zweyen Kamprädern B. C.
 welche an seiner Achs seynd / vmbgehend / solche / weil
 sie mit Zähnen gegeneinander widersinnens gekehret / trei-
 ben sie die Latern D. so mitten zwischen ihnen ist / bald dahin
 bald dorthin / Vnd vmb den diese Latern oben auff den
 Baum gesetzt / daran die Schraube E. ist / verursacht sie
 zugleich mit ihrem hin vnd her gehen / daß auch das Mütter-
 lein F. sich vmbtreibet / so auff beyden Seiten seiner Achs
 zwey ärmlein eingemachet hat / vnd die vier langen Arm / mit
 den Pomplern halten / Welche / so sie durch solche bewe-
 gung in den Druckwercken G. H. I. L. auff / vnd nieder-
 gezogen werden / ziehen sie mit ihren Pomplern das Was-
 ser in die Druckwerke / hernacher wenn die Pompler wie-
 der herunter gehen / vnd die Ventiel verschlossen haben / stös-
 sen sie das Wasser in die vier Röhren M. N. O. P. deren
 eine jede zuförderst (wie in vorhergehenden zusehen ist) mit
 einem Ventiel versehen / welche sich nach nothdurfft auff-
 vnd zuthun vnd das Wasser in den Röhren auffhalten / da-
 mit es nicht widerumb zurück weichen möge / Vnd auff
 diese weise steigt das Wasser aus zwang (weil es versperret)
 durch gemelte Röhren / biß zu oberst des Brunnens /
 Inmassen im Abriß althier zusehen ist.



Die zwölffte Figur.

N. 12.





Das dreyzehende Capitel.

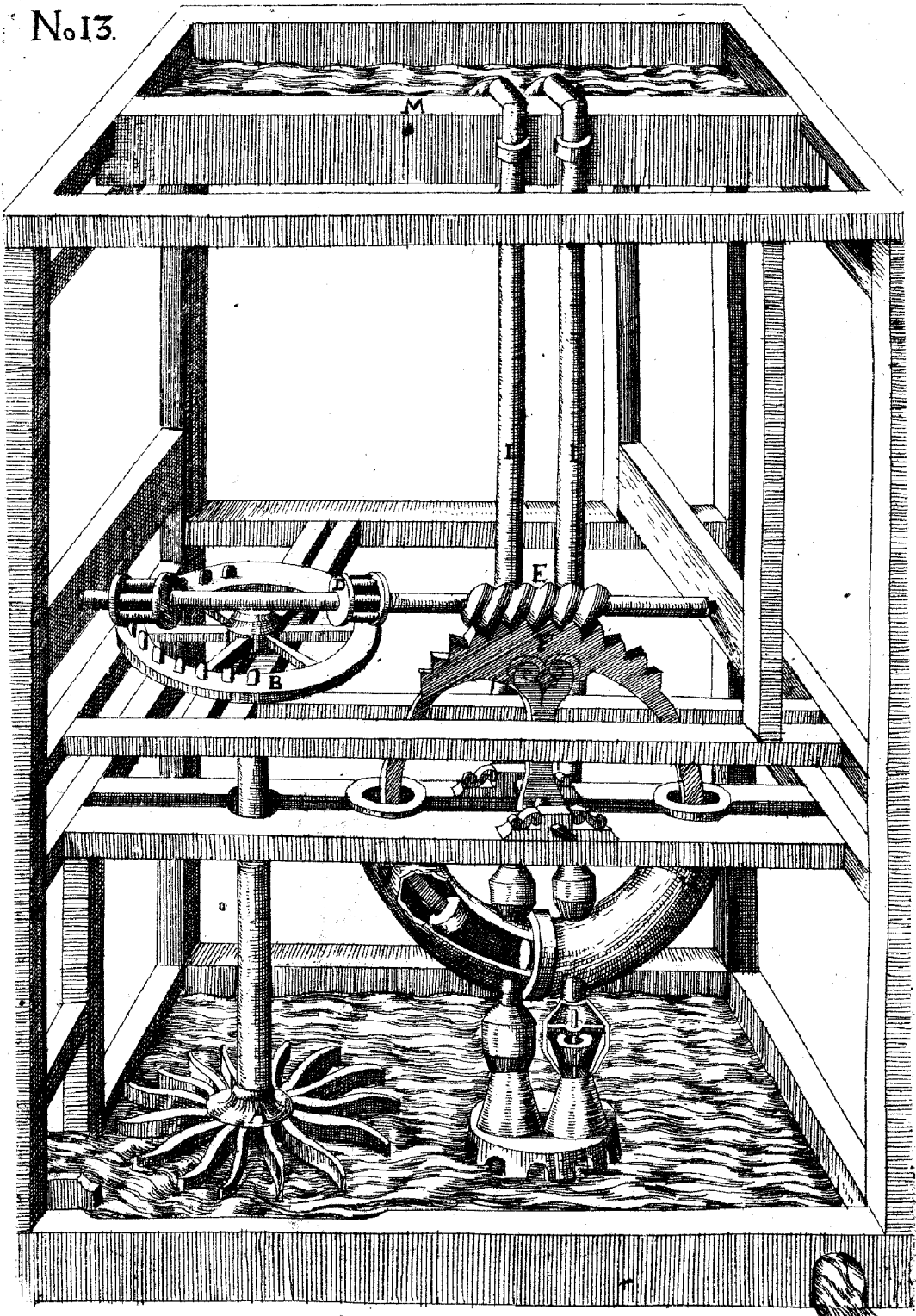
Mit dem artificio dieser anderen Machinæ,
 kan man auch das Wasser aus einem Weyer/
 Fluß/Bruppen oder anderen dergleichen
 tieffen örtern hienauff steigend machen.

Nad solches mit hülff obgemeltes Flusses / oder ei-
 nes Canals. Welcher/in dem er das Rad A. trei-
 bet/gehet auch zugleich das andere / so mit B. ge-
 zeichnet / vnd auff gemeltes Rades Baum geste-
 cket ist / herumb / Vnd weil es nure halb gezähnet ist (wie in
 der Figur zu sehen) macht es mit seinem herumbgehen / daß
 auch die zwo Laternen C. D. so es beyderseits hat / sich hin
 vnd her treiben. Solche Laternen / weil sie auff ihrer Achs
 eine Schraube mit E. notiret eingeschnitten haben / treiben
 sie auff diese weis / wie oben gesaget ist / ohne vnterlaß / diesel-
 bige vmb / vmbdem das Hättlein F. in die Kerben genan-
 ter Schrauben eingehet / Welches / so es auff seiner Achs /
 wegen der bewegung gemelter Schrauben / bald dahin bald
 dorthin gehet / stößet es mit ihren Armen die Pompler in
 den zweyen Druckwercken G. H. auff vnd nieder / Vnd
 also ziehen die Arme / mit denselbigen ihren Pomplern
 das Wasser in die obgemelten Druckwercke. Wann sich dann
 die Ventielen solcher Druckwercke widerumb auffß neue
 zuschliessen / treiben sie das Wasser in die zwo Pompen oder
 Röhren I. L. Vnd zwingen es durch dieselbigen in den Kas-
 ten M. hienauff zu steigen. Diese Pompen (wie anderßwo
 gesaget ist) haben in Druckwercken gleichmäßige Ventielen/
 so sich nach erforderung der noch auff / vnd zuchun / vnd das
 Wasser in gemelten zweyen Pompen auffhalten / damit es
 nicht widerumb zu rücke weichen möge / Allßdann mag
 man es aus dem Kasten hinleiten / wohin man
 es am liebsten haben wil.



Die dreyzehende Figur.

No. 13.





Das vierzehende Capitel.

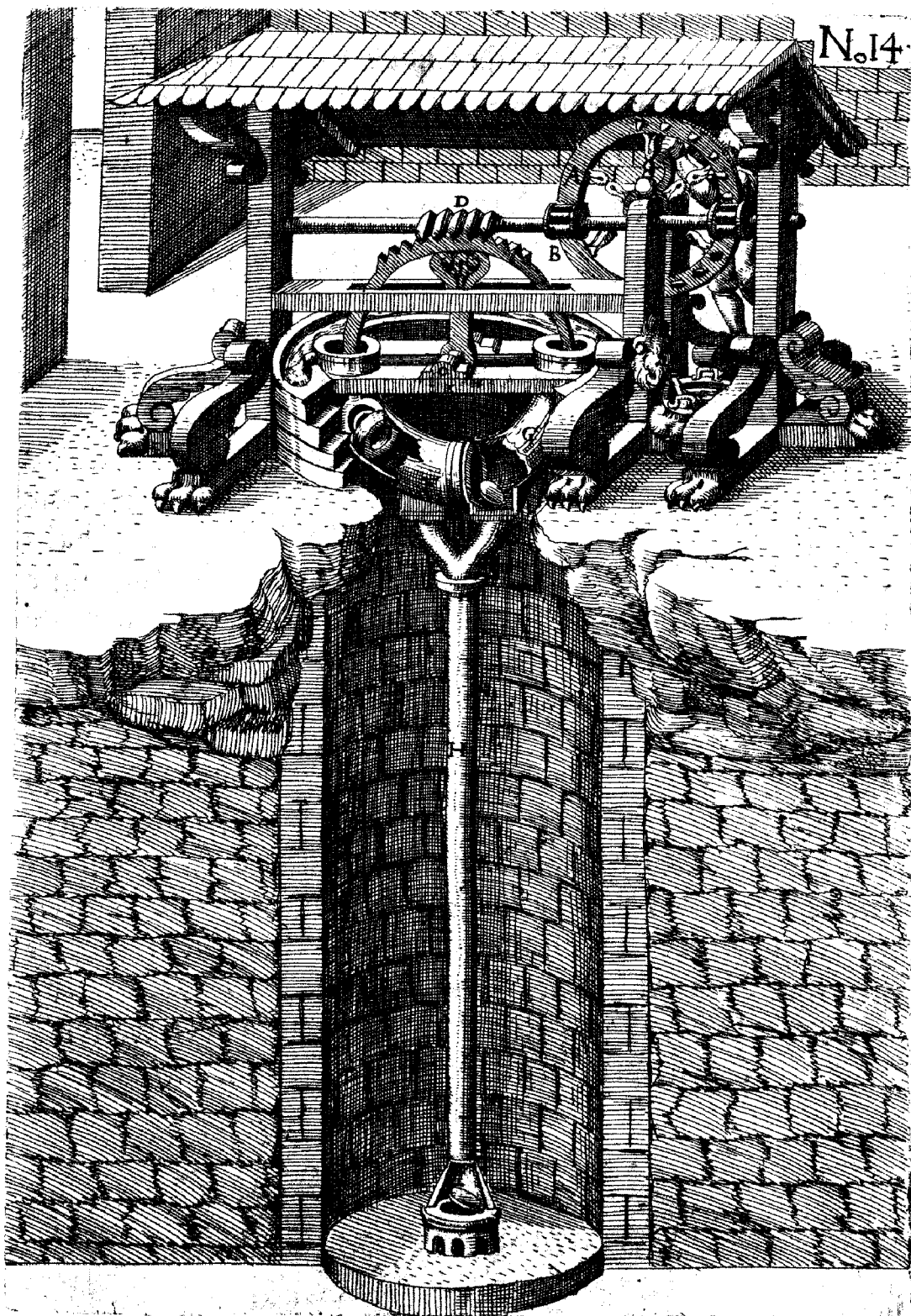
Eben mit der weis vnd manir vorhergehender Machinæ, kan eine Person alleine das Wasser aus einem Brunnem ziehen.

Wann wann dieselbige mit der Handhebe das Rad A. so nur halb gezähnet / herumb treibet / gehen die zwei Laternen B. C. so auff beyden Seiten des Rades seynd / bald diese / bald jene Seiten herumb. Welche Laternen / umb dem sie die Schraube D. so auff ihrer Achs eingeschneiden / fort vnd fort umbtreiben / machen sie auch das Mütterlein ober ihrer Achs / bald auff diese / bald auff die andere Seiten umgehend / welches in die einschnid oder Kerben obgemelter Schrauben eingehet. Solch Mütterlein zeihet durch diese ihre bewegungen die Pompenleder mit ihren Armen in den Druckwercken F. G. auff vnd nieder / In welchen beyden Pompenledern ein Deckel oder Ventiel ist / so sich nach nothdurfft / auff vnd zuthut / umb dem die Pompleder das Wasser / mittelst der Röhren H. in die Druckwerck ziehen / vnd so bald dasselbige / biß zu oberst des Brunnens / zu steigen verursachen / Wie zusehen an dem Haupt / so durch eine Röhre / das Wasser in das Geschirr I. außgeuffet.

Es ist aber auch allhier zu mercken / das gemelte Pompenleder wol mit Leder bedeckt / vnd also gemacht seyn sollen / damit sie recht gedrang in die Druckwercke eingehen.



Die vierzehende Figur.





Das funffzehende Capitel.

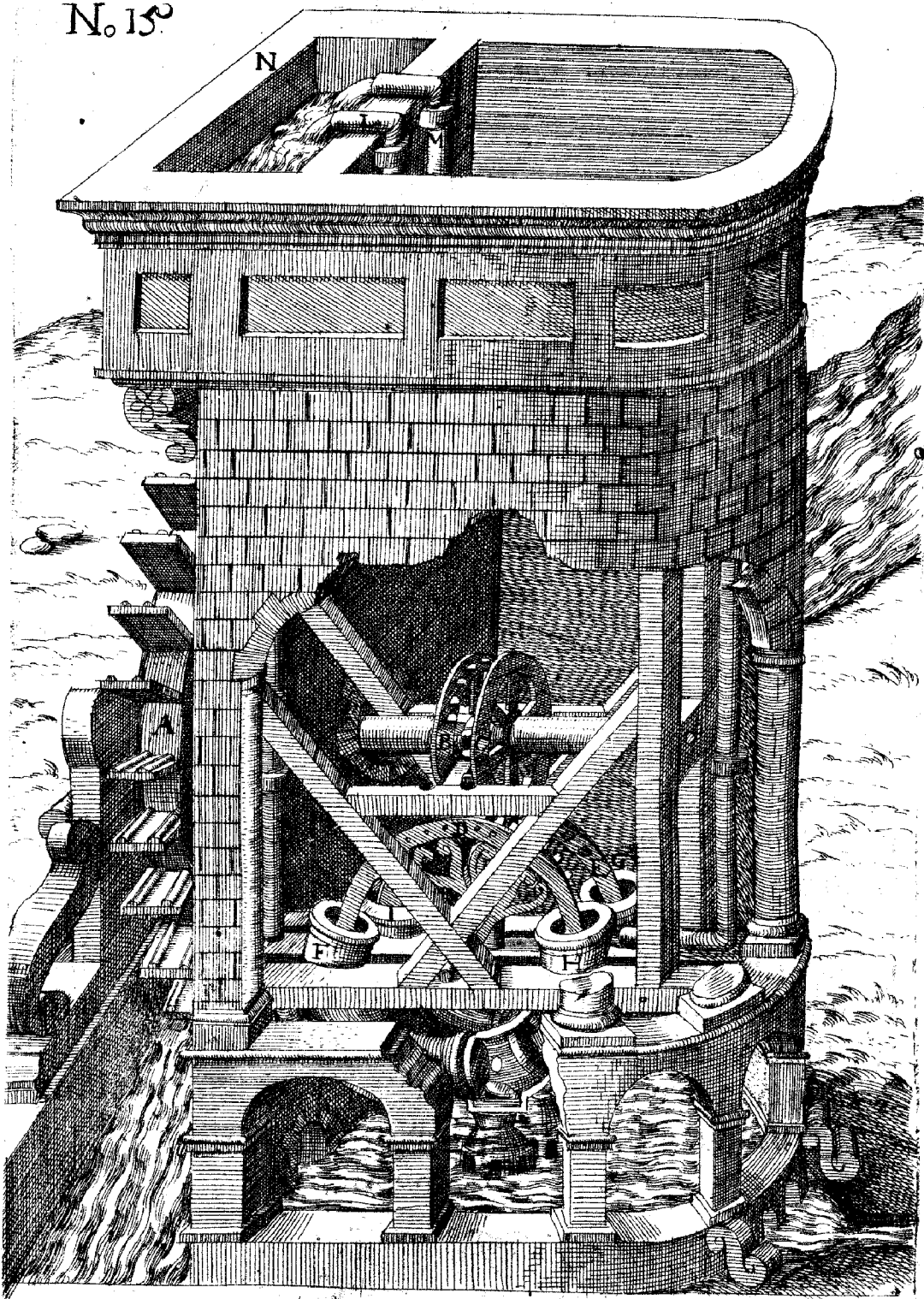
Die Wirkung dieser anderer gattung einer Machinæ, ist auch / das Wasser / aus was vor einem Orth man wolle mit hülffe eines Flusses / in eine ziemliche höhe zu bringen.

Alun so der Fluß das Rad A. treibet / macht er zugleich die zwey kleinere Räder B. C. so an des gemelten Rades Achs seynd / auch umgehend / vnd weil sie mit Zähnen einander widersinnens gekehret / treiben sie die Latern / so mitten zwischen ihnen ist / bald auff diese / bald auff jene Seiten. Welche Latern / vmb dem sie / die Zähne der zweyen Radstücken D. E. ergreiffet / vnd die mit hülff der Rollen auff ihrer Achs / bald dorthin / bald dorthin / umtreibet / zeucht sie die Arme derselbigen in den vier Druckwercken F. H. I. G. auff vnd nieder / Derer jeder zu vnterst sein Pompler angemachet hat / damit sie das Wasser in obgemelte Druckwercke ziehen / Hernacher / wenn sich die Venciel der Druckwercke widerumb verschliessen / stossen gemelte Arme das Wasser in die zwo Pumpen oder Röhren L. M. so zu förderst an ihrem anfang beyde / wie die fördersten ihre Venciel haben / Vnd mag also dann das Wasser / welches durch obgemelte Röhren hinauff in den Kasten N. gestiegen / an alle örter / wohin man wil / geleitet werden.



Die funffzehende Figur.

N. 15



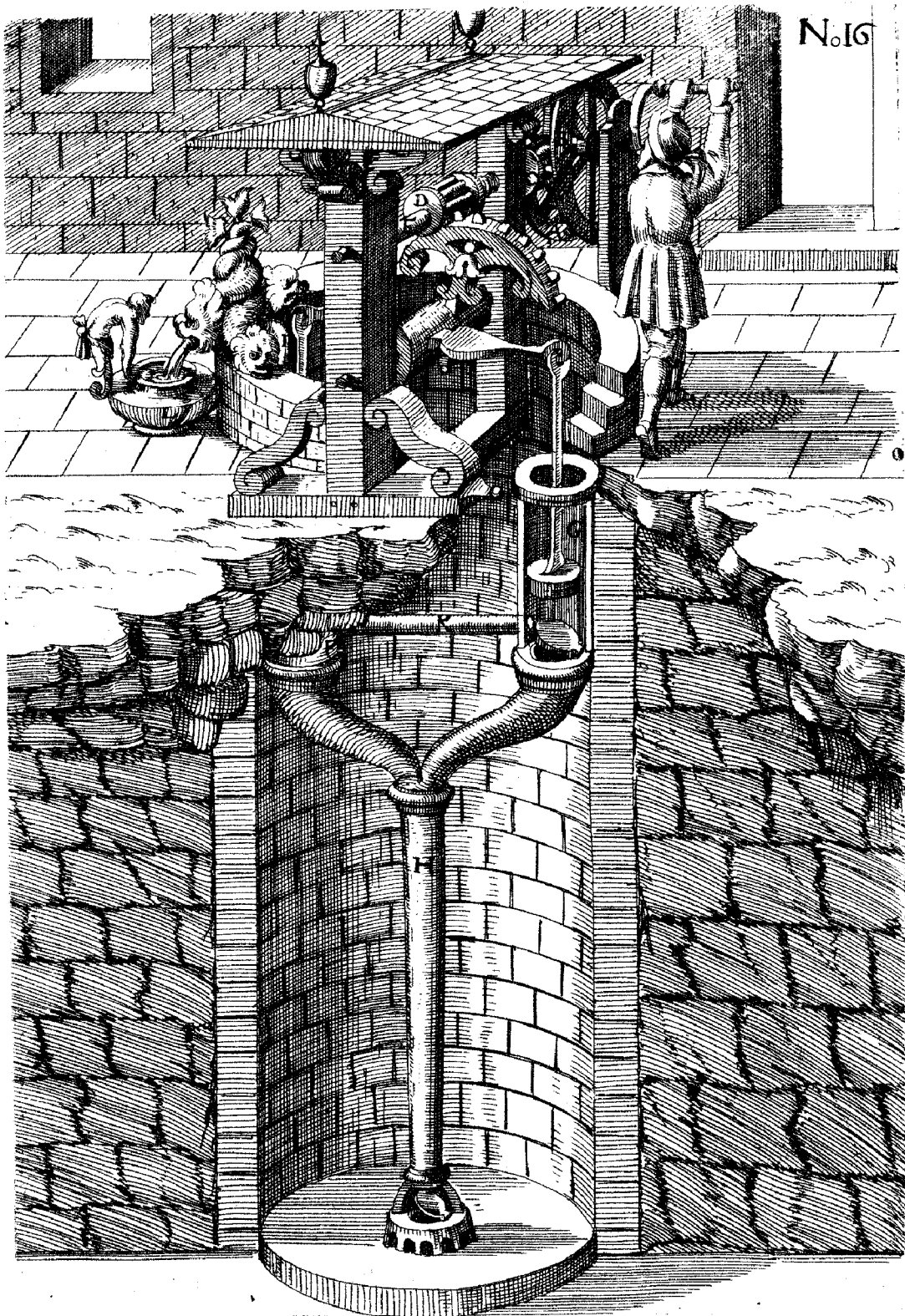


Das sechzehende Capitel.

Eben mit der Invention vorgehender
Machinae, kan eine einzige Person leichtlich
das Wasser aus einem Brunnen ziehen.

Wann wann man mit der Hand hebe die zwey wider-
sins gekehrte Kampräder A. B. umbtreibet/gehet
die Latern C. so zwischen ihnen ist / bald dorthin /
bald dorthin / Welche / in dem sie die Latern D. so an ihrer
Achse ist / auff gedachte weise hin vnd her umbtreibet / treibet
sie auch das gezähnte theil des Rades so an der Achse E. ge-
stecket ist / vnd weil vber das in dieser Achse / auch kleine arme-
lein eingemachet / so die zwene andere Arme der Pomplern
halten / Als gehen dieselbigen in den Druckwercken F. G.
durch solche bewegunge auff vnd nieder / vnd ziehen gemelte
Arme / mit ihren Pomplern / das Wasser in gedachte
Druckwercke / durch die Röhre H. welche gleich / wie die vor-
hergehenden / zu vnterst ihr Ventiel hat / so sich nach noth-
durfft auff vnd zuchut / vnd das Wasser in derselbigen ver-
helt / damit es nicht widerumb hinter sich weichen möge /
Vnd wann solcher gestalt gedachtes Wasser in die Druck-
wercke gestiegen / vnd die Ventieln / so im Boden derselbigen
seynd / auff s new sich widerumb zuschliessen / wird es von den
Pomplern durch die zwey Röhren I. K. biß zu oberst des
Brunnens gestossen / Wie klärlich erscheinet an dem Del-
phins Haupt / welches durch eine Röhre / so ihme aus dem
Munde gehet / das Wasser / in das vorgestellte
Geschir L. außgussset.







Das siebenzehende Capitel.

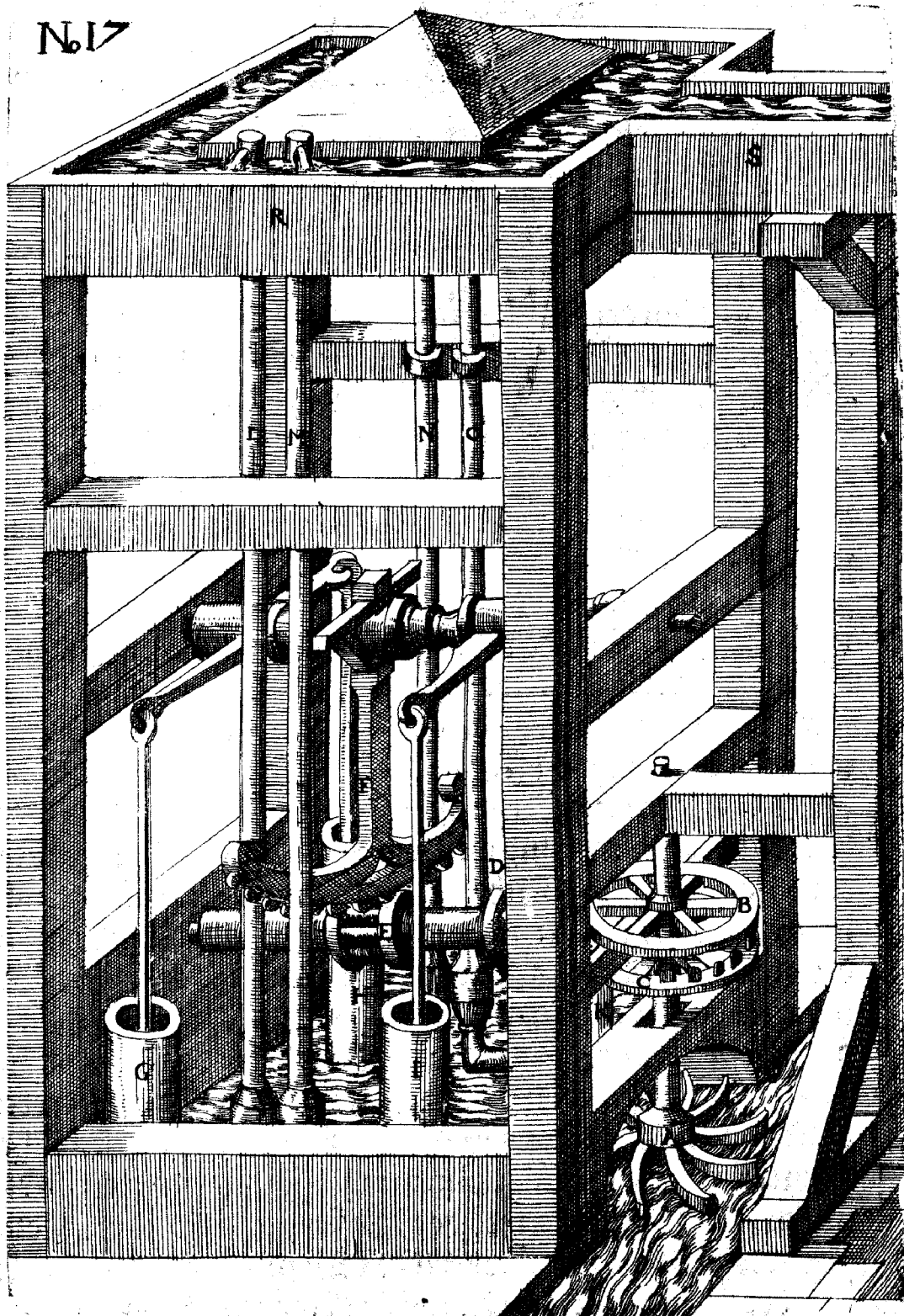
Diese Machina, mit welcher man gleich-
falls das Wasser aus einem tieffen Ort/mit
hülff eines Flusses/in die höhe auffsteigend
machet/ist also zugerichtet.

Wo wann gemelter Fluß/das Rad A. umbtreibet/
er die zwey Räder B. C. so an des grossen Rades
Achs seynd/ gleicher gestalt umbzugehen verur-
sachet. Solche Räder/ weil sie mit Zähnen gegeneinander
wiederwertig gekehret/ treiben sie die Latern D. welche zwis-
schen ihnen ist/ bald auff diese/ bald auff jene Seiten/ Dahero
dann gemelte Latern den Kamp E. so auff obgedachte weise
an ihrer Achs ist/ auch umbtreibet/ Vnd in deme er die Zäh-
ne des Radesstückes F. so oben/ wie ein Ancker gemacht/ er-
greiffet/ verursacht er/ dasselbige bald auff diese/ bald auff die
andere Seiten umbzugehen. Weil aber gedachtes Radstück
oben in der Achs eingemachet/ darein auch die zwey kleinen
ärmlein gesteckt/ so die vier lange Arm der Pompler hal-
ten/ so treibe es dieselbigen durch seine bewegung/ in den vier
Druckwercken G. H. I. K. auff vnd nieder/ In welche
gemelte arme/mit ihren Pomplern/sie das Wasser ziehen/
Vnd hernacher/wenn sich die Ventiel widerumb verschlies-
sen/ dasselbige in die vier Röhren L. M. N. O. treiben
vnd zwingen. Diese Röhren haben auch ihre Ventiel/ vnd
verrichten eben das jenige/ was von vorhergehenden gesagt
ist. Auff solche weise/ steigt das Wasser/ biß zu oberst des
Brunnens in den Kasten R. aus welchem dasselbige
hernacher durch die leitung S. an geordnete[n]
Ort geführet wird.



Die siebenzehende Figur.

N. 17



E ij

Das

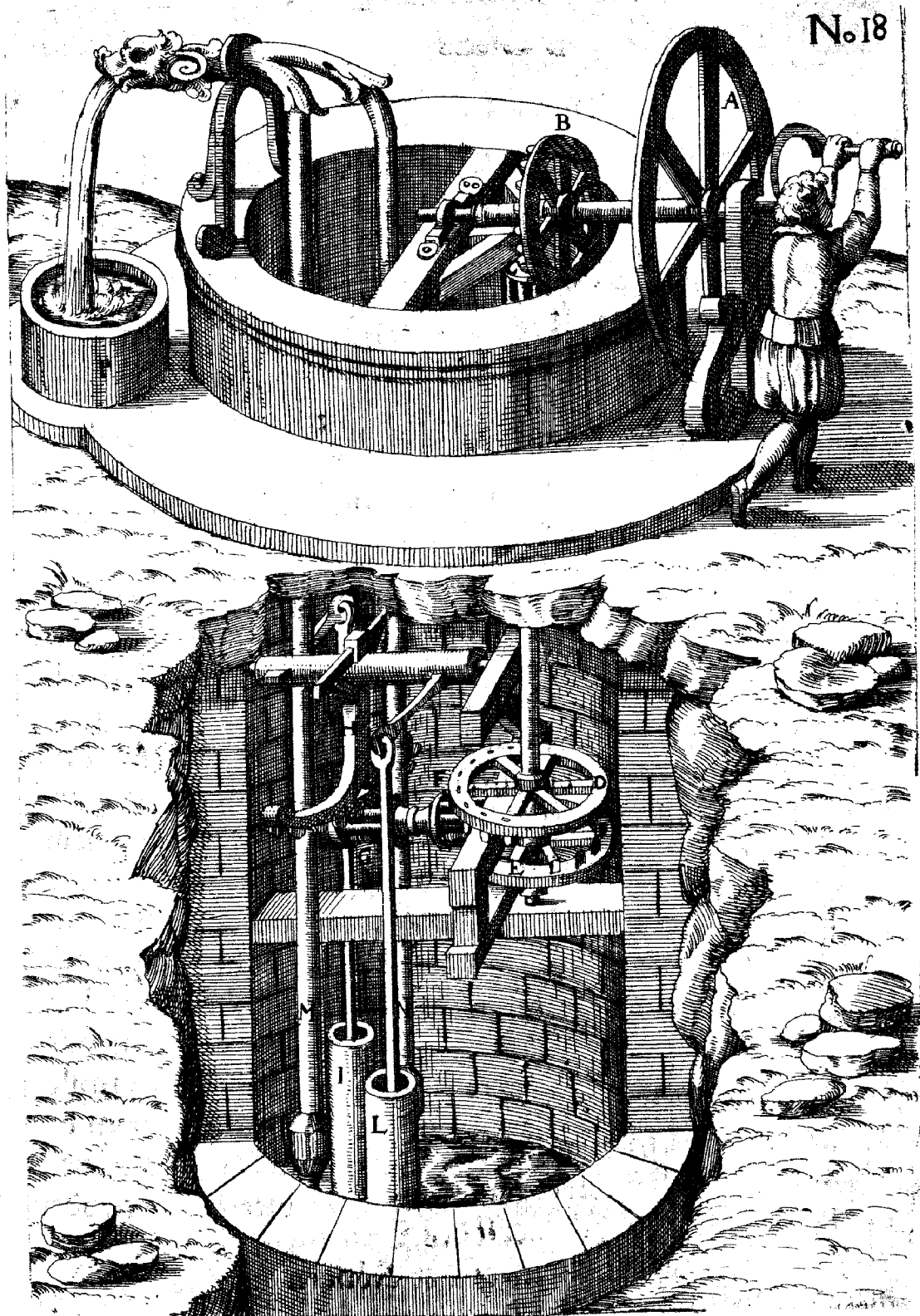


Das achtzehende Capitel.

Wie gleichmässiger anordnung vorhergehender Machinæ, kan man auch/ allein mit hülff eines einzigen Menschen das Wasser aus einem Brunnen ziehen.

Wann der selbige mit der Hand hebe das Rad A. vmb/ treibet/ so gehet auch das kleinere Rädlein/ mit dem Buchstaben B. rotiret vmb/ welches an des grössern Rades Achs ist/ vnd vmb dem es mit seinen Zähnen den Kamp C. vmbtreibet/ macht es auch zugleich die zwey anderen Kampräder D. E. so eben am selbigen Baum seyn/ vmbgehend. Diese obgemelte Räder/ weil sie mit Zähnen gegeneinander wiederwertiger weise gekehret/ Treiben die Latern F. so zwischen ihnen ist/ bald auff diese/ bald auff die andere Seite/ Welche Latern den Kamp G. weil er an ihrer Achs ist/ auff gleiche weise herumb treibet. Wann nun solcher Kamp/ die Zähne des Radestückes H. so oben wie ein Ancker gemachet/ ergreiffet/ treibet er dasselbige bald dorthin/ bald dorthin/ Vnd weil gemeltes Radstück in der Achs eingestecket ist/ in welcher auch die kleinen ärmlein eingemachet/ so die anderen zwey langen arme mit den Pomplexen halten/ macht es/ das dieselbigen mit seiner bewegung in den Druckwerken I. I. auff vnd nieder gehen/ darin die obgemelten arme mit den Pomplexen das Wasser ziehen. Wann sich dann die Ventiel in den Druckwerken zuschliessen/ kossen sie es in die zwey Röhren N. M. so ihre Ventiel vnd ebenmässige wirkung/ wie die vorhergehenden haben. Vnd also steigt das Wasser/ durch die zwey Pompen oder Röhren bis zu oberst des Brunnens/ Wie man in der Figur siehet so zu euserst der Röhren ist/ vnd das Wasser durch den Mund in das vorgestellte Geschier außgeussset.

Die achtzehende Figur.





Das neunzehende Capitel.

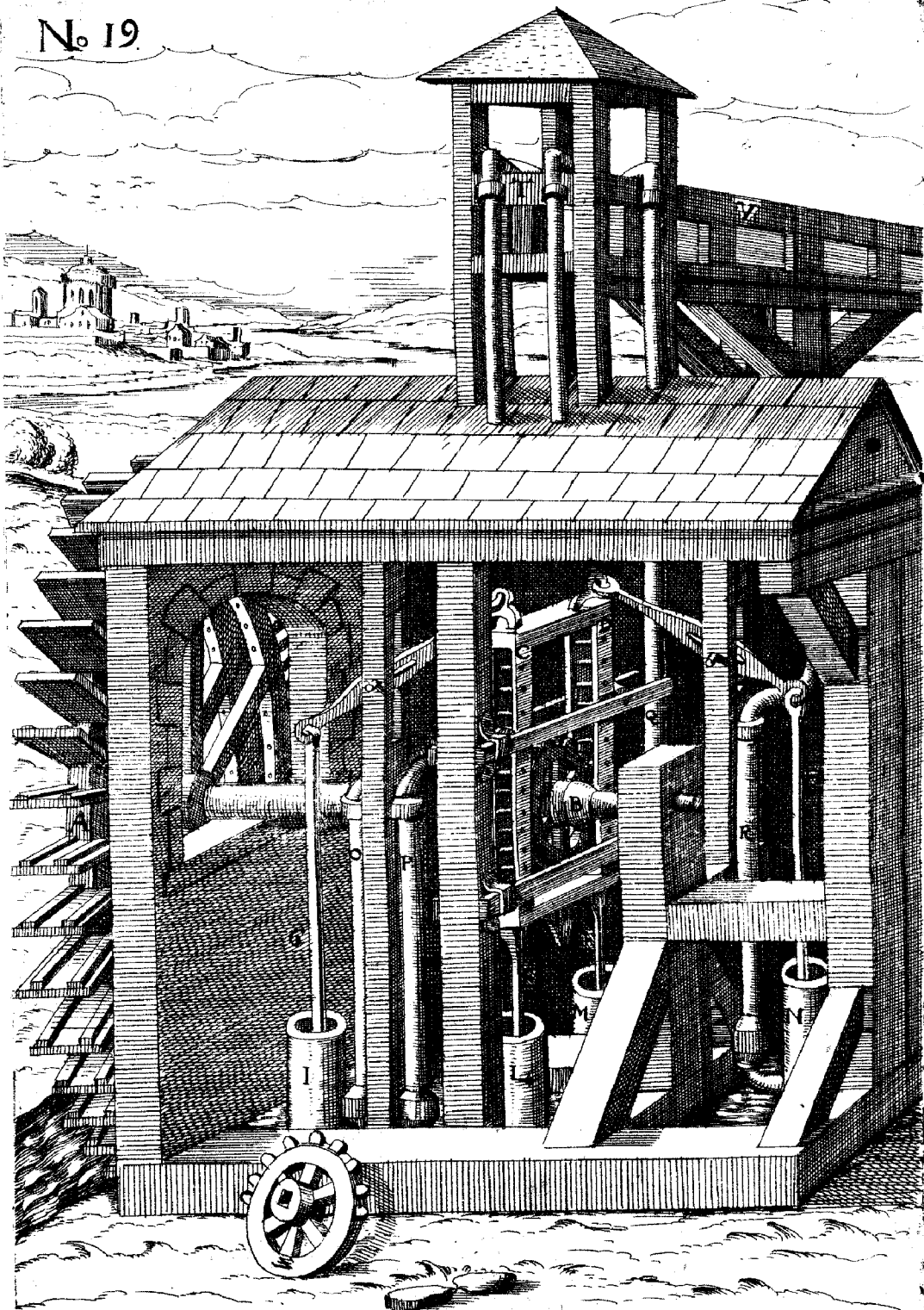
Die invention dieser Machina, ist gleichfals erfunden/ damit das Wasser aus einem niedrigen Ort/ zu einer jeglichen proportionirten höhe/ mit hülff eines Flusses/ oder Canals hienauff steigen möge.

Dann so der Fluß oder Canal das Rad A. treibet/ gehet zugleich auch umb das kleine Rad B. welches an dessen Achs gemachet ist. Solch Rädlein weil es nur halb gezähnt/ (wie in dem Abriß mit Z. zusehen) vñ gemeltes Rad mit seinen Zähnen die Sprosseln oder Spindeln der zweyen kleinen Leiterlein C. D. so es auff beyden Seiten hat/ ergreiffet/ macht es dieselbigen mittelst der Rollen/ zugleich miteinander/ sampt den zwoen langen ärmern E. F. so sie zu vnterst an ihren eusersten theilen haben/ adch auff vnd nieder gehend/ Welche Leiterlein/ durch solche bewegung gleichßfals auff/ vnd nieder heben/ die zwey kleinen/ ihnen an irer eusersten höhe angehengete ärmlein/ so die zwene andere lange Arme G. H. auffhalten/ Diese gemelte oberen ärmlein/ vmb deme sie lange Riß oder Spalten haben/ damit sie hin vnd wieder gehen können/ vnd die obgedachten vier langen arme in den Druckwercken I. L. M. N. auff/ vnd nieder ziehen/ schöpffen die grossen arme mit ihren Pomplexdern/ so ihnen zu euserst angemachet/ das Wasser in die Druckwercke/ vnd von dannen/ wann sich die Dentiell verschlossen/ stossen sie es wechselsweise in die vier Pumpen oder Röhren O. P. Q. R. welche (wie gemeldet) ihre den vorhergehenden gleichförmige Dentiell haben. Wann dann das Wasser durch dieselbigen Pumpen hienauff in den Wassertrög T. gestiegen/ wird es durch die leitung V. an das erwehlete Ort nach beliebung ferner geführet.

Die

Die neunzehende Figur.

N. 19.





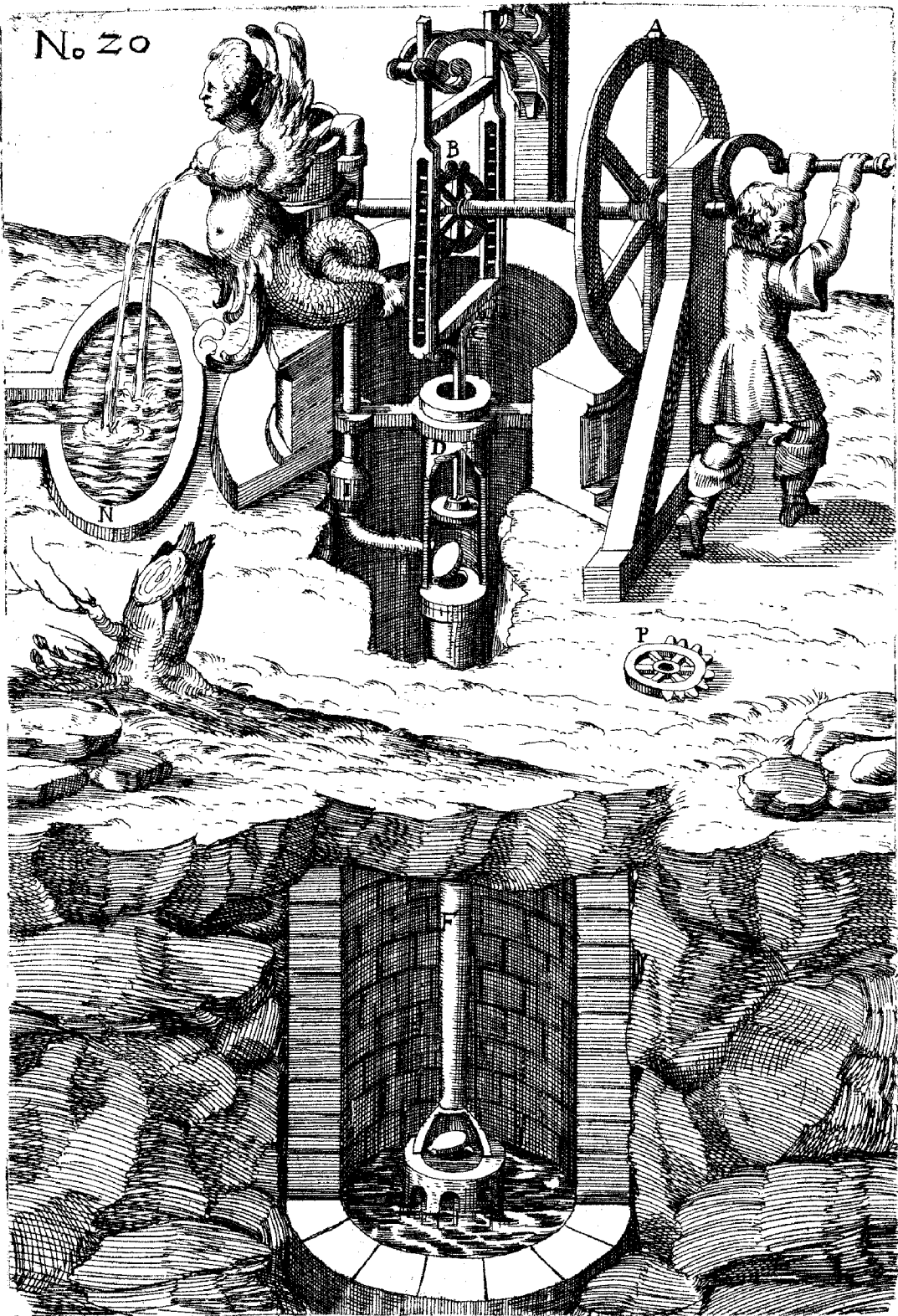
Das zwanzigste Capitel.

Vit der invention obgedachter Machinæ,
 kan gleichesfals eine Versohn alleine das
 Wasser aus einem tieffen Brunnen ziehen.

Nun so man mit der Handhebe das Rad A. vmb-
 treibet / gehet zugleich auch das Rädlein B. vmb /
 so an des grossen Rades Alchs ist / Welches kleine
 Rädlein / weil es nur halb gezähnet ist (wie man in vorher-
 gehender Figur gesehen / vnd allhier in dem Abriß mit P. an-
 gedeutet wird) die zwey kleinen Leiterlein / so es auff beyden
 Seiten hat / mittelst der Rollen zugleich miteinander auff
 vnd nieder hebet / in dem es die Spindeln derselbigen Leiter-
 lein mit seinen Zähnen ergreiffet. Diese Leiterlein ziehen
 gleichfals mit ihrer bewegung den Arm C. so ihnen zu vn-
 terst angemachet / vnd in die Druckwercke D. gehet / auff
 vnd nieder / Welcher Arm mit dem Pompler / so er an sei-
 nem vntersten theil hat / das Wasser durch die Röhre F. in
 das Druckwerck treibet / vnd darnach (nach dem sich das
 Ventiel verschlossen) dasselbige in die Röhre oder Pompen
 I. stößet / so gleicher gestalt (wie von vorhergehenden gesas-
 get ist) ihr Ventiel hat. Durch dieselbige Pompen steigt
 folgens das Wasser biß zu oberst des Brunnens / Wie klär-
 lich aus dem Abriß des Bildes erscheinet / welches
 durch seine Brüste das Wasser in den Kas-
 ten N. außgeussset.



Die zwanzigste Figur.





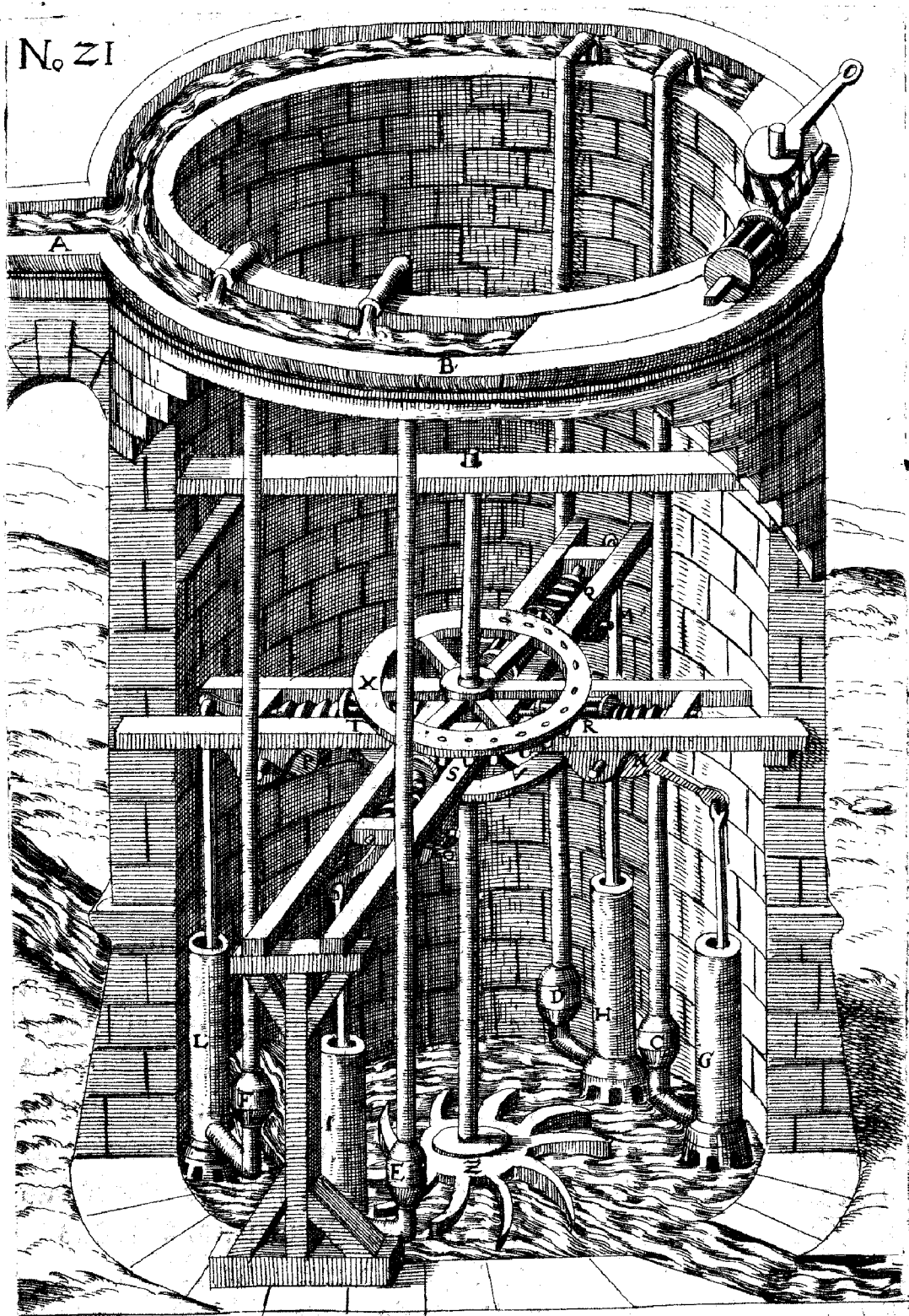
Das ein vnd zwantzigste Capitel.

Ein andere gattung einer Machinæ, welche gleicher gestalt das Wasser aus einem tieffen Orth mit hülffe eines Flußes oder Canals in die höhe treibet.

Wann wann der Fluß oder Canal das Rad Z. vmbtreibet/macht er auch die zwey Räder X. Y. so an desselbigen Rades Baum seynd / vmbzugehen / Welche / weil sie mit Zähnen / wiederwertigerweise / gegeneinander gekehret/ Die vier Laternen T. S. R. Q. so auff ihren vier Seiten seynd / bald auff diese / bald auff die andere Seiten vmbtreiben/ Vnd vmb dem eine jede/ dieser Laternen/ eine Schrauben an ihrer Achs hat / in derer Kerben die Wätterlein der vier kleinen ärmlein P. O. M. N. gehen/ machen sie dieselbigen / mit den vier langen ärmern / in den Druckwercken L. I. H. G. auff / vnd niedergehend / vnd ziehen mit ihren Pompledern / welche ihnen zu vnterst eingemacht/ das Wasser/ in gemelte Druckwercke. Hernacher / wann die Ventiel der Druckwerck zugeschlossen / stossen sie dasselbige in die vier Pompen F. E. D. C. deren eine jede ihr Ventiel hat / wie die vorhergehenden / Aus welchen folgendes das Wasser in den Kasten B. steigt / vnd ferners durch den Canal A. an seinen erwählten ort/mag geleitet werden.



Die ein und zwanzigste Figur.





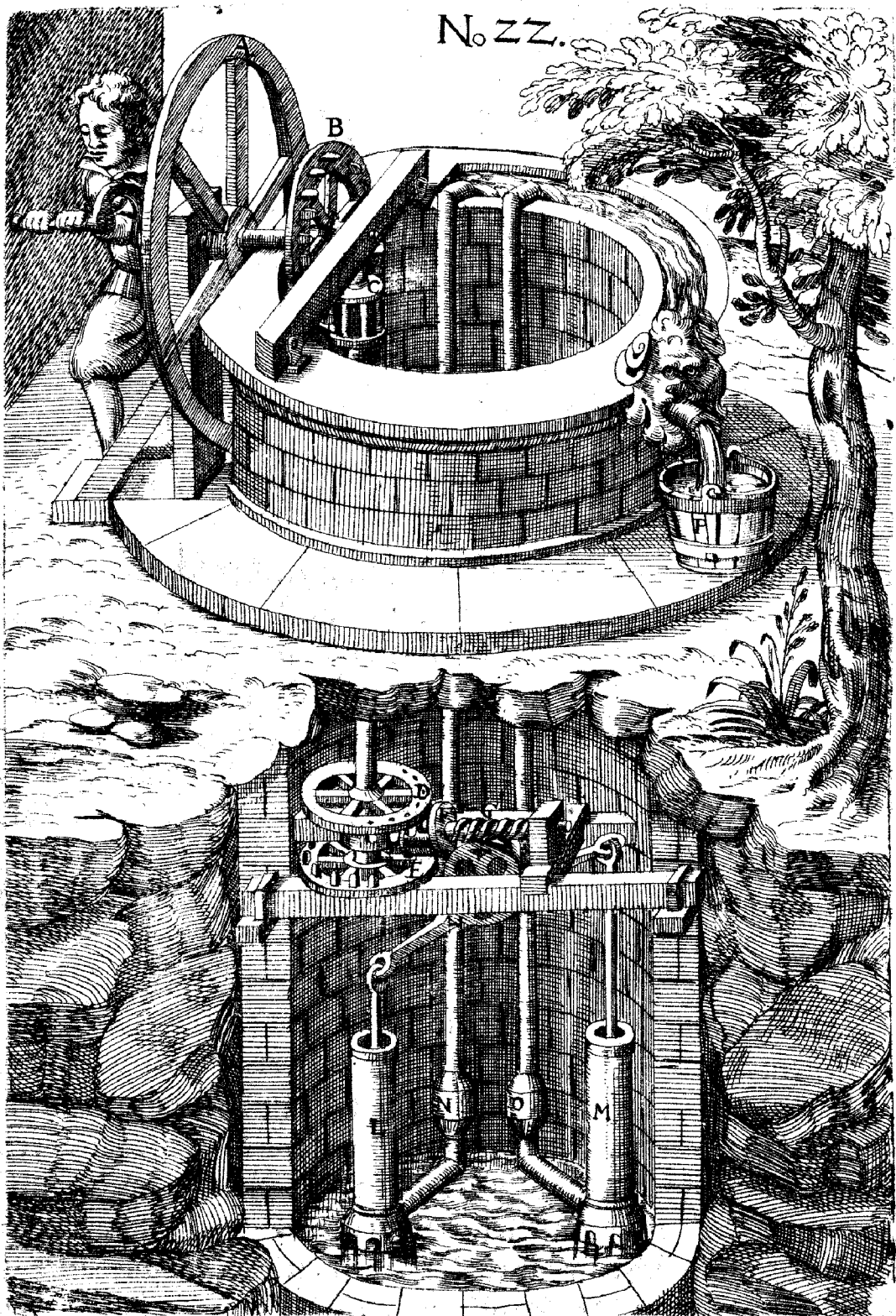
Das zwey vnd zwantzigste Capitel.

Eben mit anordnung vorhergehender
Machinae, kan eine Person allein/gar leicht-
lich das Wasser aus einem Brunnen zie-
hen/vnd solches auff folgende arth.

Wann wann dieselbige mit der Handhebe das Rad
A. umbtreibet/ gehet auch zugleich umb/ das kleine
Kamprädlein B. so an des grossen Rades Alchs ge-
stecket ist/ Welches Rädlein/ umb dem es mit seinen Zähnen
den Ramp C. umbtreibet/ die zwey Räder D. E. so an dem
Baum obgemeltes Ramps/ oder Latern gesteckt/ gleicher
gestalt umbzugehen verursacht. Sieweil aber diese Räder
einander wiederwertiger weise gezähnet/ creiben sie die La-
tern F. so zwischen ihnen ist/ bald auff diese/ bald auff jene
Seiten; Es hat aber diese Latern (wie man sihet) an ihrer
Alchs eine Schrauben/ mit G. in derer Kerben das Schrau-
benKätterlein/ in dem es sich/ durch seine wiederwertige be-
wegung hin vnd wieder wendet/ die zwey kleinen ärmlein/
mit den zweyen/ ihnen angehefften langen ärmern/ eines nach
dem anderen auff/ vnd nieder hebet/ Welche lange ärmern/
weil sie in die zwey Druckwercke L. M. eingehen/ ziehen
sie mit ihren Pomplern/ so ihnen zu vnterst angehefftet/
das Wasser in dieselbigen Druckwercke/ Darnach wenn sich
die Ventiel widerumb zugeschlossen/ stossen sie es wechsels-
weise in die zwey Pumpen N. O. deren eine jede ihren Ven-
tielKern hat/ wie die vorhergehenden/ Vnd also steigt das
Wasser an den obersten Rand des Brunnens/ Wie das
Haupt/ welches das Wasser durch eine Röhre
in den Symer P. außgeussset/ solches
klarlich außweist.



Die zwey und zwantzigste Figur.





Das drey vnd zwantzigste Capitel.

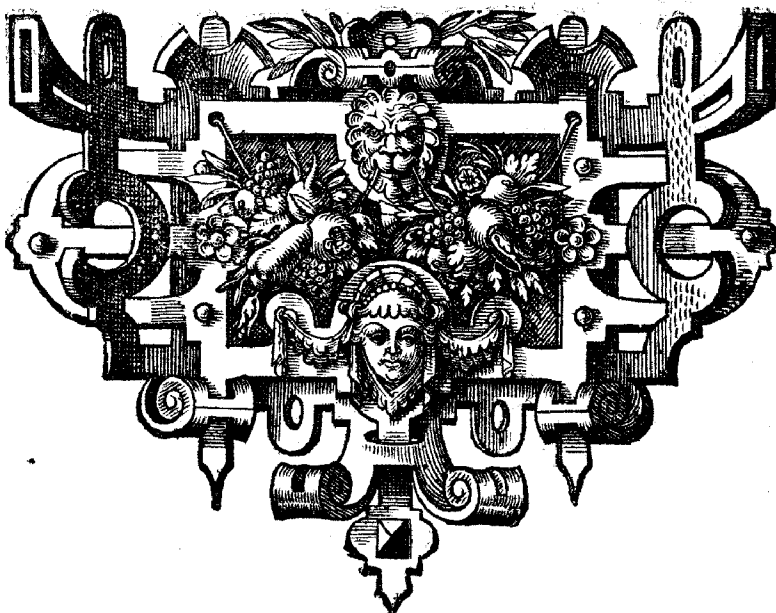
Diese gegenwertige Figur / zeigt gleicher
gestalt an / wie man mit einer anderen Machina,
das Wasser aus einem tieffen Ort / mit hülff vnd
gewalt eines Flußes oder Canals / in eine pro-
portionirte höhe leiten vnd führen möge.

Nun so der Fluß oder Canal das Rad P. treibet / ge-
hen auch zugleich vmb / die zwey Räder H. K. so auff
des vnteren Rades Baum gesteckt seyn / Welche /
weil sie mit Zähnen wiederwertiger weise gegeneinander ge-
fehret / die Latern Q. so zwischen ihnen ist / bald auff diese /
bald auff jene Seiten umbkreiben / Vmb dem aber an der
Achse dieser Latern zwey verkehrte Schrauben R. E. einge-
schnitten / vnd in die Kerben der selbigen die Schrauben Mät-
terlein G. S. eingehen / machen sie mit ihrem vmbgehen / die
zweye Rämp T. B. so nach obiger weise / an ihrer Achse ange-
stecket / vmb vnd wieder vmbzulauffen / Diese Rämp seynd
auff beyden Seiten des Deckels M. geleget / welcher mit sol-
chem artificio, wie man allhier sihet / gemacht / damit die ge-
melten Rämp / in deme sie die Zähne ergreifen / denselbigen
in dem Druckwercke auff vnd nieder heben / darein er / durch
solche bewegung / das Wasser zeuhet. Wann sich dann nun die
Deckel gemeltes Druckwerckes verschlossen / stößet vnd treib-
et er dasselbige in die vier Pumpen oder Röhren / welche mit
einer Decke / so sie umgiebet / vnd mit D. ntiret ist / bedecket
s. vnd / wie sie sich daß gar wol erzeigen / in dem sie das Wasser zu
oberst / gemelter Decke außwerffen / vnd eine jede ihr Ventiel
oder Klippe hat / so sich / wie die vorgemelten auff vnd zuehen /
vnd das Wasser in denselbigen verhalten / damit es nicht wie-
derumb



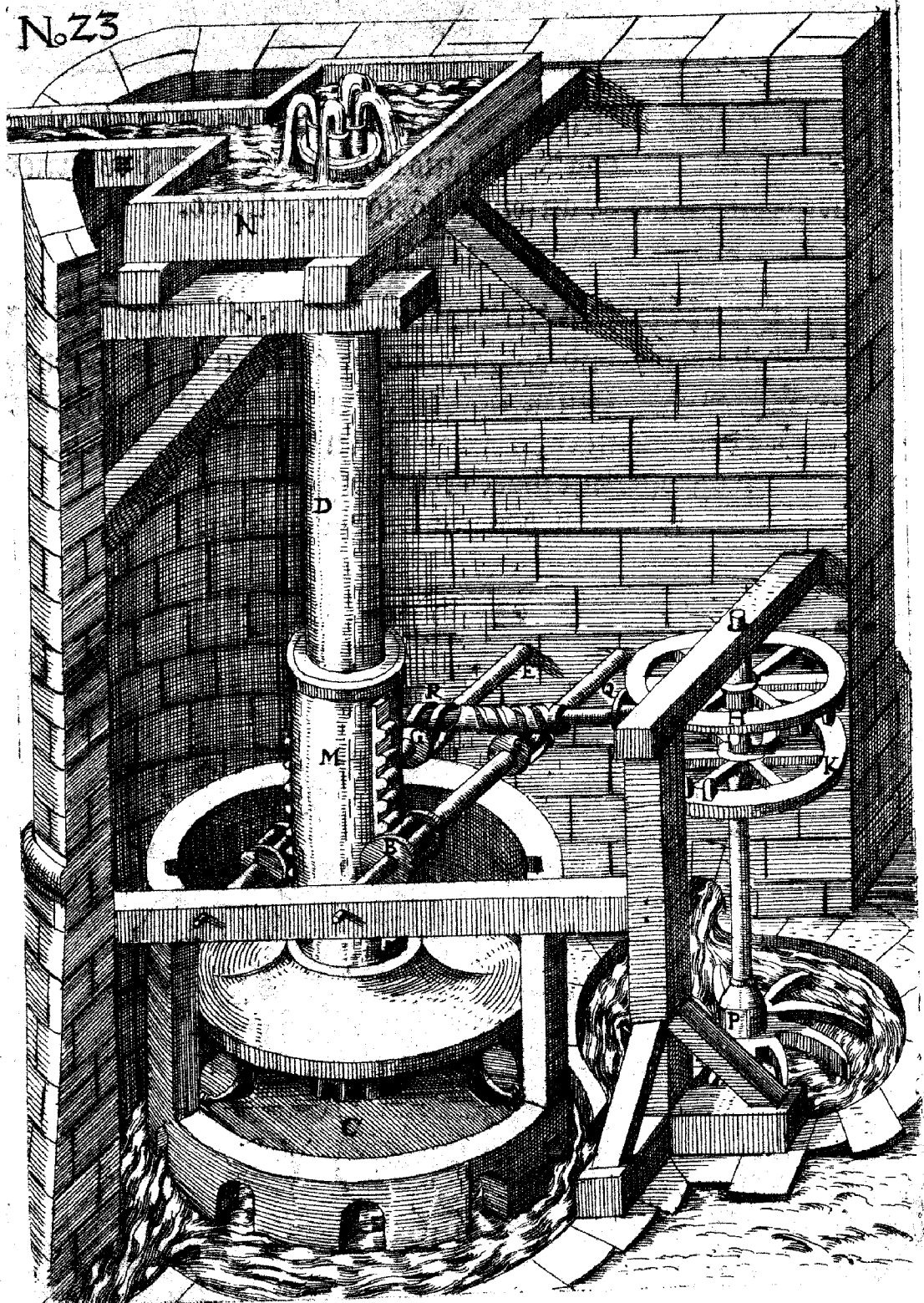
derumb zurück fallen möge/ Dannenhero steigt das Wasser
hienauff in den Trog N. vnd aus demselbigen / wird es fernes
durch den Canal Z. an sein gehörig Ort geleitet.

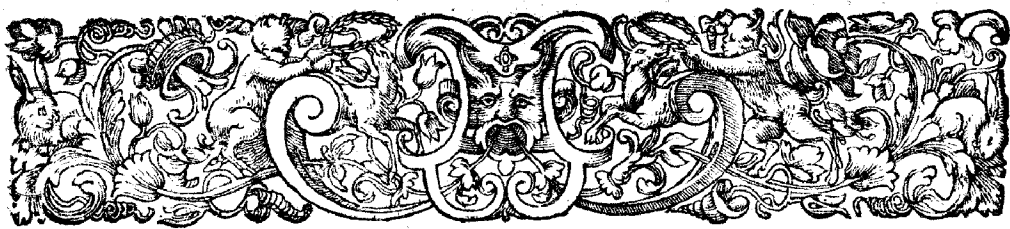
Es ist hierbey zu mercken/ das nach erfordernung
der noch / vnd eines jeglichen gefallen / die Druck-
wercke gros oder klein gemacht werden mögen/ Es muß aber
nichts destoweniger die Proportion der gantzen Machi-
næ größe/ mit ihrer vermöglichen bewegung
wol darneben ponderiret werden.



Die


N. 23





Das vier und zwanzigste Capitel.

Diese andere arth einer Machinæ, mit welcher man gleichßfals gar leichtlich das Wasser aus einem Fluß / Brunnen oder ander dergleichen örter / mit hülff gemeltes Flußes oder Canals / machet hienauff zu steigen / ist also zugerichtet.

 Alnn wann derselbige Fluß das Rad B. vmbtreibet / gehen auch zugleich vmb / die zwey Kampräder C. D. so an des Wasser Rades Ahs angemachet / Vnd vmb dem diese Räder einander widerwertig gezähnet / auch gegeneinander gekehret seynd / treiben sie die Latern F. so zwischen ihnen ist / bald auff diese / bald auff jene Seiten / Dieweil aber auff solcher Latern ein Baum eingesetzet / daran das mit G. notirte Kamprad gesteckt / treibet es den Kamp H. auff obgedachte weiß vmb vnd wieder vmb / Vnd nach dem dieser Kamp an seiner Ahs eine Schrauben hat / machet er mit derselbigen das Schrauben Wätterlein L. vmb vnd wieder vmb zugehen / wie schon anderswo gesaget ist / Vnd solch hin vnd her wenden gemeltes Schrauben Wätterleins / machet die Schraube M. (wie man im Abriß sihet) zugleich mit dem Deckel N. so ihr zu vnterst angemachet / auff vnd nieder gehens / Welcher Deckel durch solche bewegung das Wasser in das Druckwerck P. zeihet / Vnd hernacher so sich die Deckel desselbigen zugethan / stößet vnd treibet / derer grosse Deckel P. das Wasser in die vier Röhren Q. R. S. T. so ihre Ventiel haben (wie von etzlichen vorhergehenden gemeldet) welche sich nach nochdurfft auff vnd zuthun / vnd das Wasser in obgemelten Röhren verhalten /

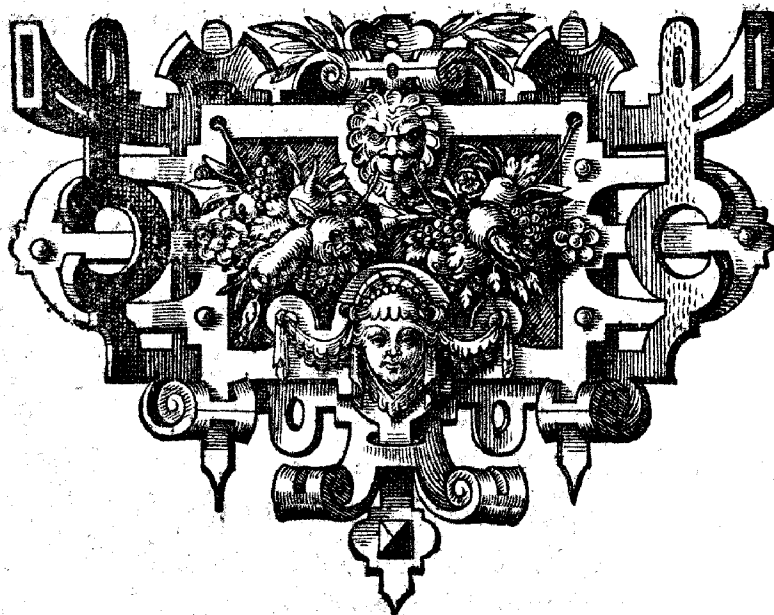
B

damit



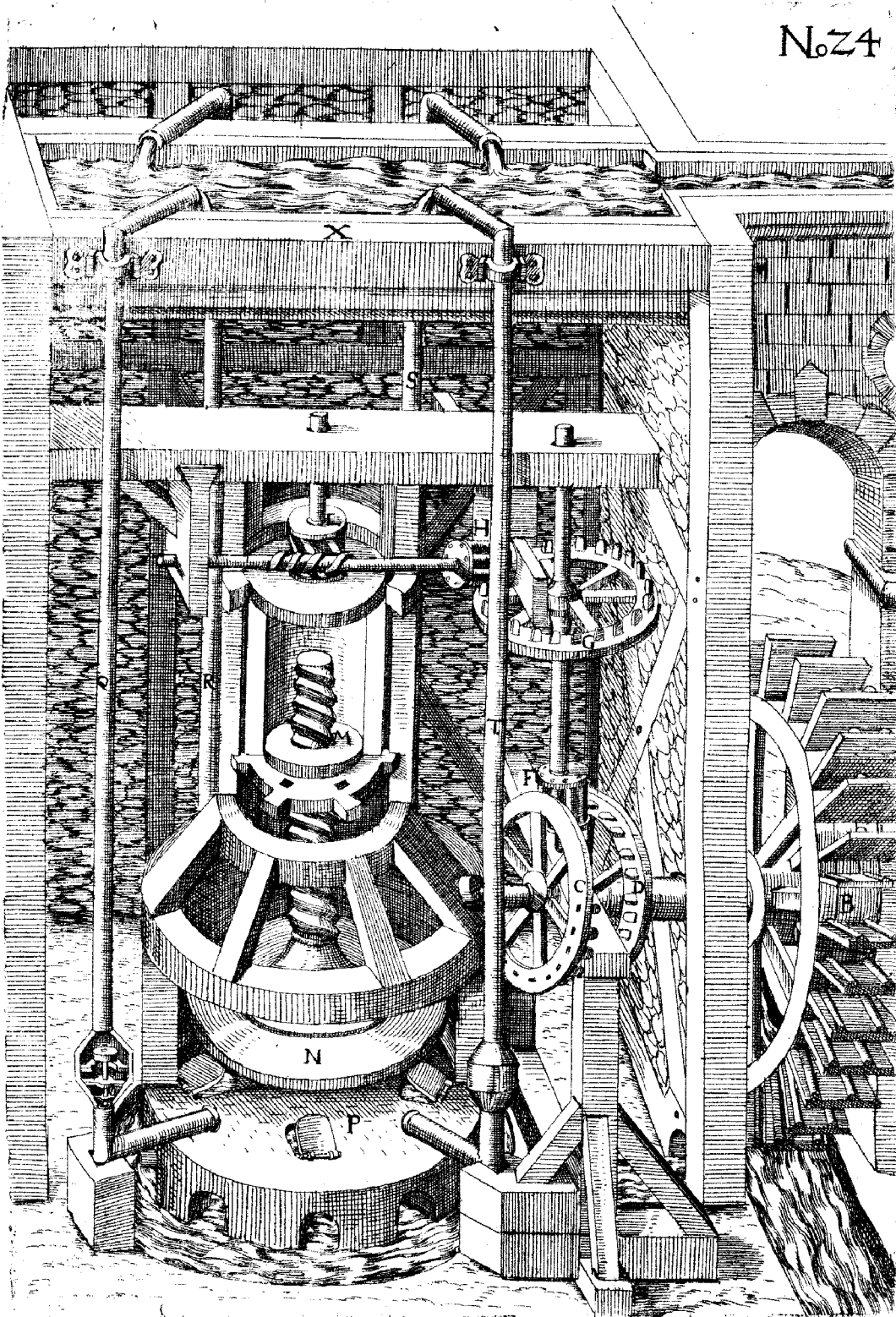
damit es nicht könne wiederumb herunterfallen / Derowegen / dieweil das Wasser / in gedachten Röhren gedrenget wird / steigt es durch dieselbigen in den Wassertrog X. hien auff / vnd von dannen mag es folgendes durch die beleitung Z. wohin man wil / geführet werden.

Es ist aber dabey allzeit zu mercken / daß man die Druckwerke / nach dem es die noth vnd gelegenheit erfordert / beydes / gros vnd klein machen kan / doch daß die proportion der Machinæ größe / mit ihrer beweglichen gewalt (inmassen allbereit angedeutet) wol observiret werde.



Die vier und zwanzigste Figur.

N. 24





Das fünff vnd zwantzigste Capitel.

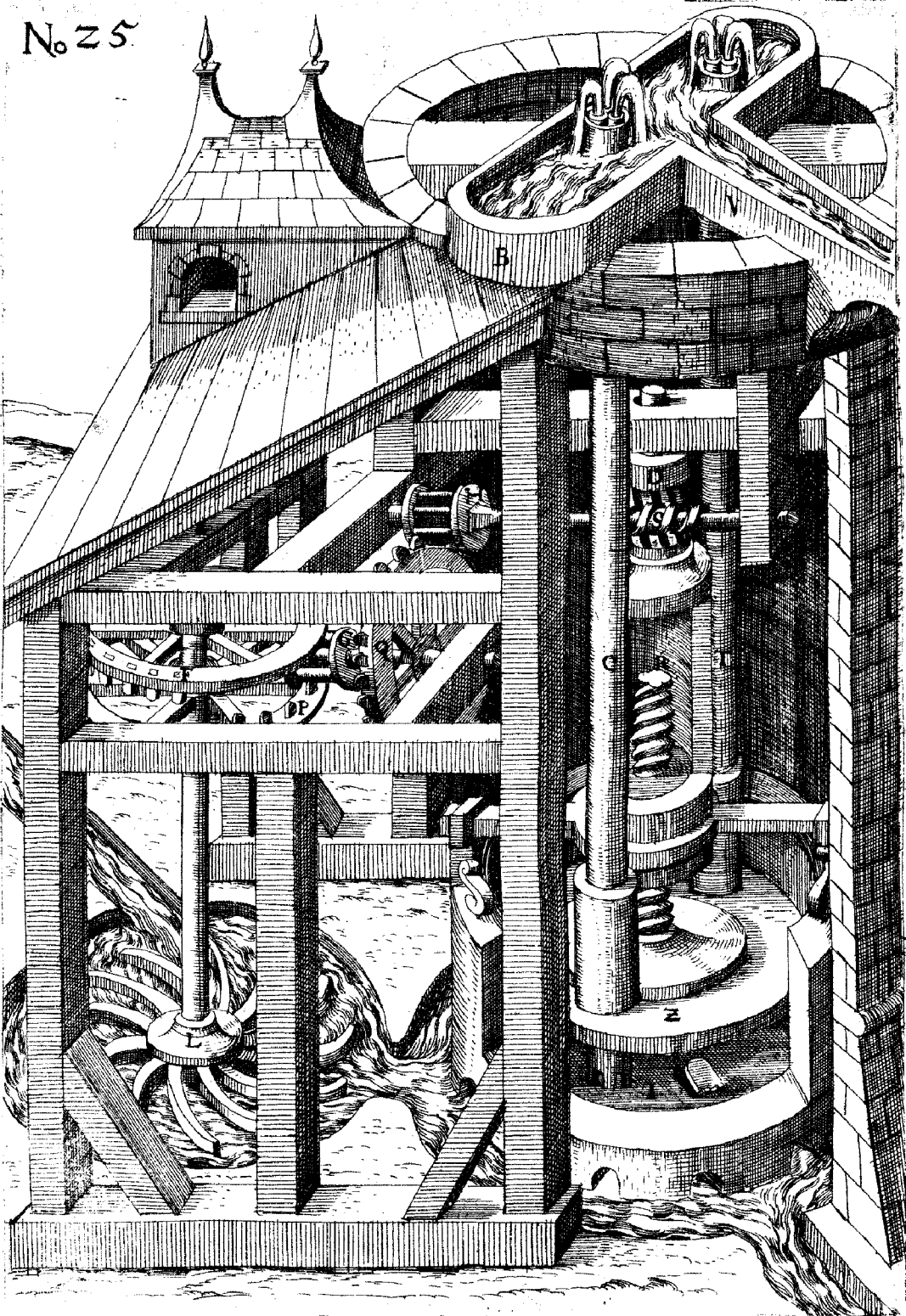
Mit dem artificio dieser Machinæ, kan man gleichofals machen/dasß das Wasser/aus einem tieffen Orthe/mit hülffe eines Flusses oder Canals/ in eine proportionirte höhe hienauff steigen kan.

Dann so der Fluß oder Canal das Rad L. umbtreibet/ gehen auch zugleich umb/die zwey Räder P. F. so an gemeltes Rades Baum gesteckt seynd/ Vnd nachdem sie wiederwertig gezähnet/ treiben sie die Latern G. bald auff diese/ bald auff jene Seiten/ Welche Latern/ weil sie an ihrer Achs/das Kamprad Q. hat/ treibet sie nach obgesagter weise/ mit demselbigen umb/den Kamp H. Vnd umb dem dieser Kamp an seiner Achs ein Schrauben hat/ so mit S. notiret, macht er mit derselbigen das Wätterlein D. welches in die Kerben/ genanter Schrauben eingehet/ umb vnd widerumb zugehen/ Also daß solch umbtreiben genantes Wätterleins die Schraube R. (wie man allhier in der Figur sihet) mit dem Deckel Z. so ihr zu vnterst angehencket/ in dem Druckwercke I. machet auff/ vnd nieder zugehen. Solcher Deckel zeuhet das Wasser/ durch diese bewegung/ in gemeltes Druckwerck/ vnd wann die Dentiell/ oder Deckel des Druckwerckes verschlossen/ stößet er das selbige in die sechs Pompen oder Röhren/ welche mit den zweoen Decken C. T. so sie umgeben/ bedeckt seyn/ vnd den vorhergehenden gleichformirte Dentiell haben/ Von dannen steigt das Wasser/ durch dieselbigen Röhren in den Kasten B. vnd aus demselbigen/ mages durch die leitung V. wohin man wil/ geführt werden.



Die fünf und zwanzigste Figur.

N^o 25





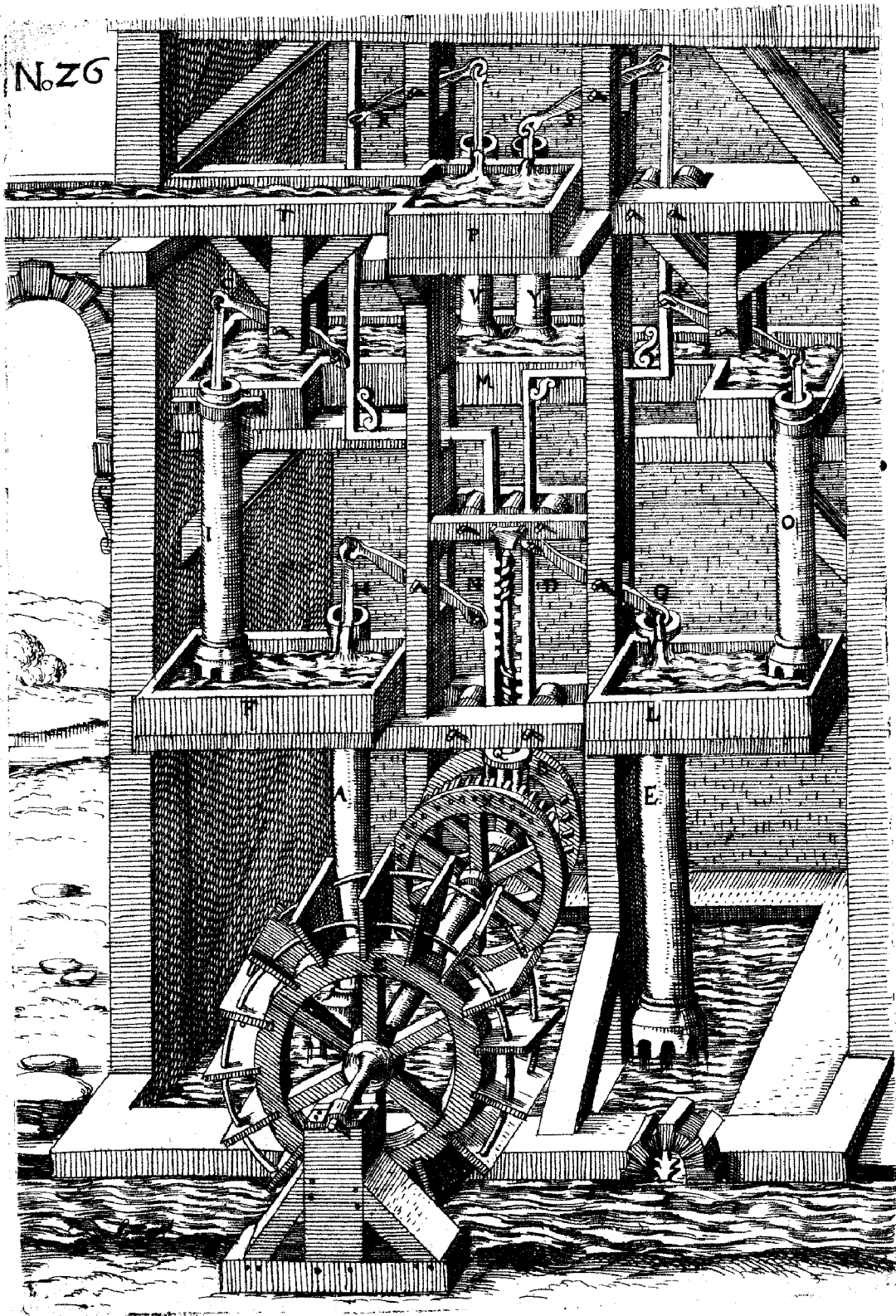
Das sechs vnd zwantzigste Capitel.

Dieses ist eine andere Machina, mit welcher man das Wasser aus einem niedrigen Ort/ mit vorschub eines Flußes oder Canals / in eine ziemliche höhe hienauff zustei- gen machen kan.

Ann so der Fluß / oder Canal das Rad Z. vmbtreibet / verursachet es / daß auch die zwey Kampräder X. B. so an des grossen Rades Achs seynd / vmbgestrieben werden / vmb dem solche Räder einander widerwertig gezähnet seyn / treiben sie die Latern Q. so zwischen ihnen ist / bald auff diese / bald auff jene Seiten. Dieweil aber auff dieser Latern ein Baum eingesetzet / darauff zwey verkehrte Schrauben seyn / machet sie mit denselbigen Schrauben / vnd durch vermittelung der Rollen / das die zwey Bestell oder Stangen N. D. auff vnd nieder gehen / (an welchen Stangen sechs ärmlein angemachet / so man allhier mit R. S. C. K. H. G. gezeichnet sihet) vmb dem gemelte Schrauben / mit ihren Kerben / die Zähne jetzt gedachter Stangen ergreifen / so gleichfalls / durch solche bewegung / die sechs langen ärmle / so sie auffhalten / in den sechs Pompen oder Druckwercken A. E. I. O. V. Y. auff vnd nieder heben / Diese ärmle haben zu vnterst / ihre Pompler mit solchem artificio zugerichtet / daß sie das Wasser in die Druckwercke ziehen / wie anderßwo allbereit gesaget ist / Welche Pompen oder Druckwercke / an ihrem Boden / ihre Ventiel haben / so nach erforderung der noch sich auff vnd zuehnen / Die zwey ersten aber dieser Pompen / ziehen das Wasser wechselsweise / in die ersten zwey Kästen F. L. Die zwey anderen / ziehen es in die zwene andere Kästen mit M. notiret, vnd die mit V. Y. gezeichnet / ziehen dasselbige in den Kasten P. aus welchem man es durch den Canal T. an gefelligen Orth vnd stelle weiter leiten kan.

Die

Die sechs und zwanzigste Figur.





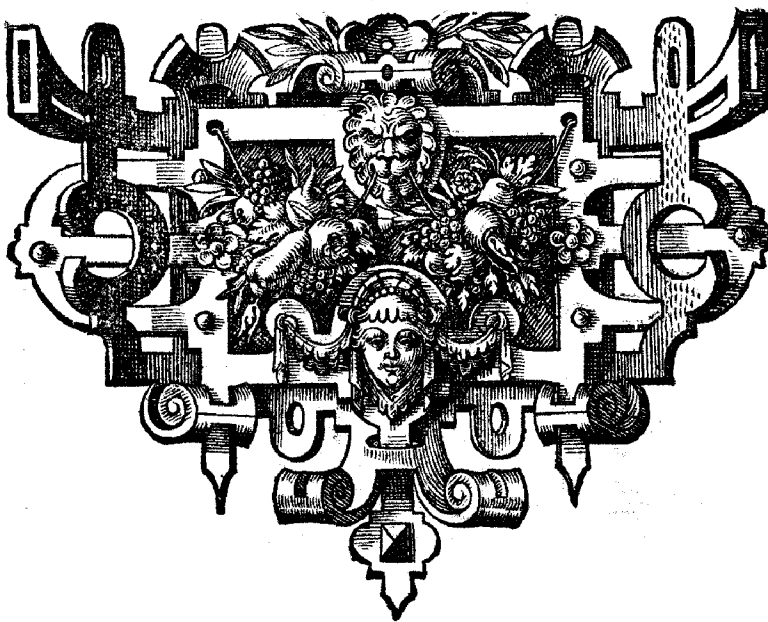
Das sieben vnd zwanzigste Capitel.

Zwischen gegenwertigem vnd vorhergehendem Artificio, ist wenig vnterscheid / (außgenommen derer bewegungen) Vnd dienet diese Machina, das Wasser durch gewald eines Flusses oder Canals / aus einem tieffen Orth / in eine ziemliche höhe hienauff zubringen.

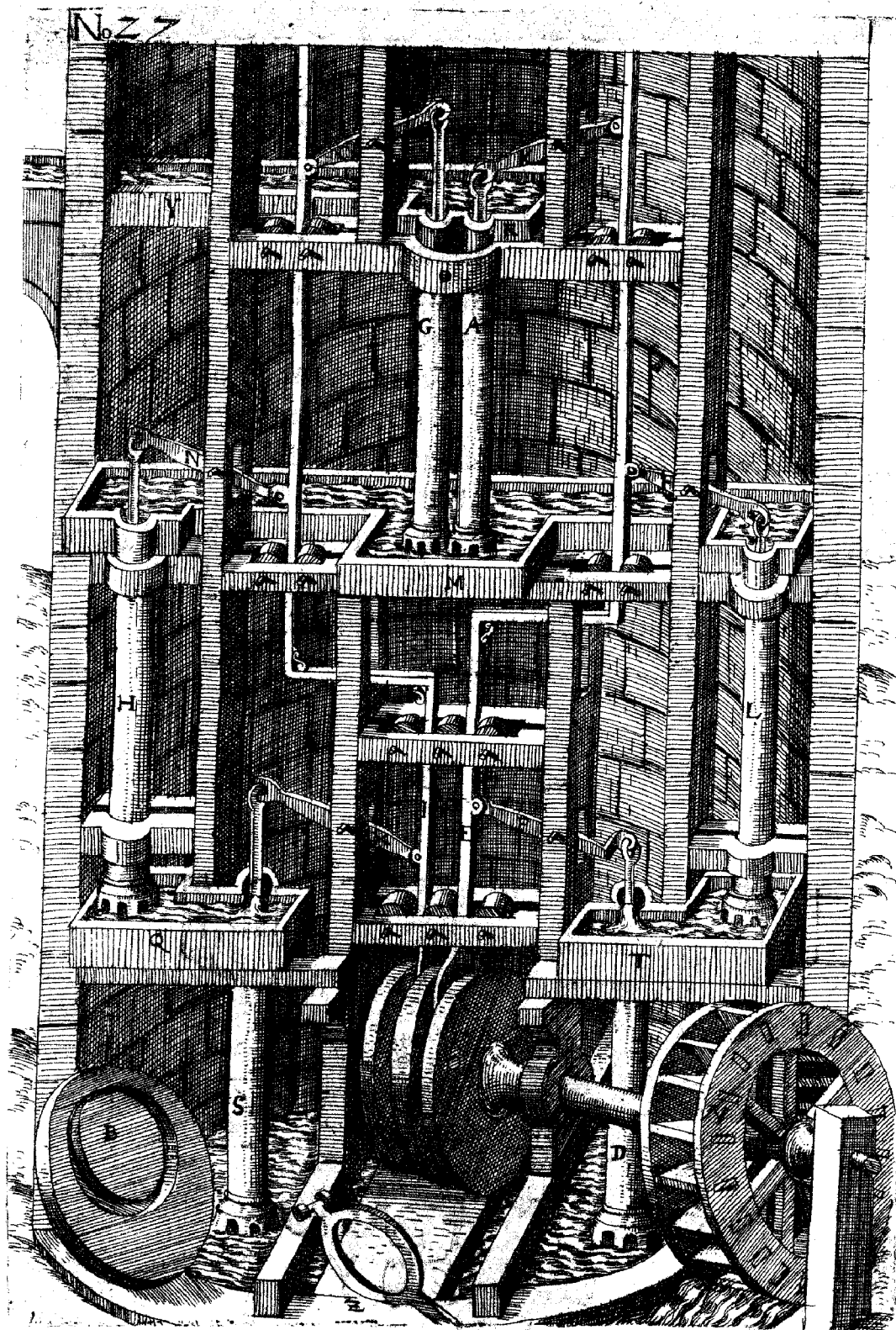
Wann wann der Fluß oder Canal das Rad V. vmbtreibet / gehet zugleich das außgekerbte Rad / so keine Zähne hat / vnd an des grossen Rades Achs / mit O. notiret, gesteckt / auch vmb / welches Rad zwischen der Kerben / eine Hölunge hat / so eccentricoment in demselbigen Rad gemachet / derer Hölungen / oder Ringabriß (damit es desto besser möge verstanden werden) mit B. allhier verzeichnet ist. Vnd seynd dieselbigen Hölungen / in jegliche Spalte / oder Kerben des Rades gegeneinander widerwertiger weise gekehret / auff das / so sich die eine erhebet / die andere hergegen niedergehe. Inwendig in diesen Hölungen gehet in ein jedes theil / ein kleiner Angell mit einer kleinen Rollen / welche hälfft (nach dem das Rad vmbgehet) damit die Stangen in gemelten Hölungen mögen auff / vnd nieder gehen / Vnd diese Angell vnd Rollen seyn an den Stangen angemacht / so vnten mit solchem artificio, wie man allhier aus dem Abriß Z. spüren kan / zugerichtet / daß / so vielleicht die Achs des Rades durch dieselbigen ginge / sie sie nicht an ihrem vmbgang verhindernen könnte. Derowegen / wann gemeltes Rad vmbgehet / treibt es / mittelst der Rollen (wie oben gemeldet) auch die zwei Stangen I. E. so in den Spalten seynd / vnd an welchen die



die sechs ärmlein X. P. F. N. C. K. angemachet. Diese kleine ärmlein heben durch solche bewegung/ wechselsweise/ die sechs langen arme/ in den sechs Druckwercken S. D. H. L. G. A. auff vnd nieder/ Welche arme mit den Pomp/ ledern/ so ihnen zu vnterst angemachet/ (vnd mit solchem artificio, wie die vorhergehenden zugerichtet) das Wasser in obgemelte Druckwercke oder Pumpen ziehen/ so wie die obgemelten ihre Ventiel haben/ vnd nachdem es von nöthen sich auff/ vnd zuthun/ Vnd ziehen also die zwo ersten Pumpen/ eine nach der anderen/ das Wasser in die zwey ersten Kästen Q. T. Die zwo andern aber in den Kasten M. Die anderen aber mit G. A. gezeichnet/ ziehen es in den Kasten R. Daraus es hernacher/ durch die leitung Y. an seinen Ort geföhret werden mag.



Die sieben und zwanzigste Figur.

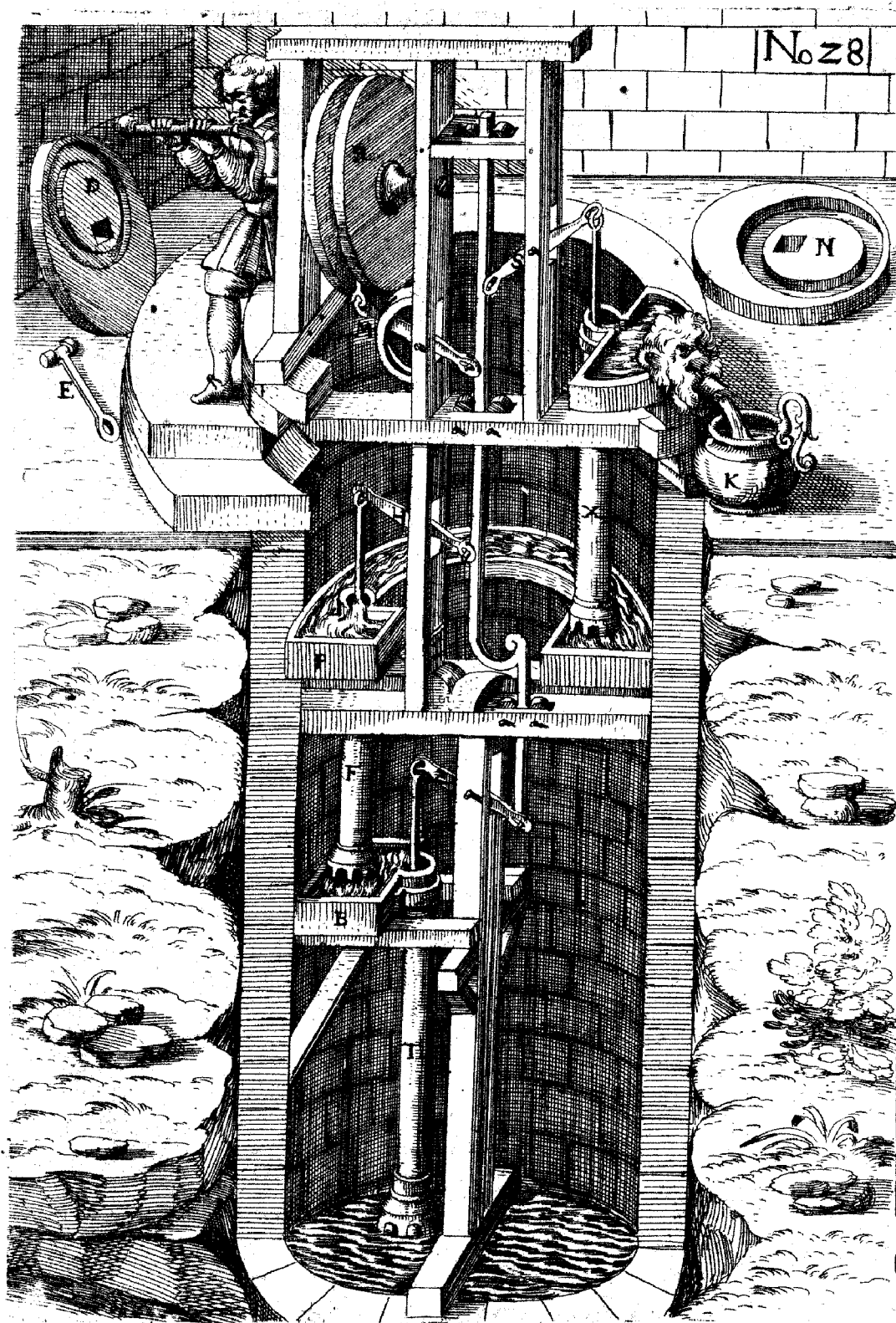




Das acht vnd zwantzigste Capitel.

Mit ebenmessiger anordnung / obgedachter Machinæ, kan man leichtlich mit hülff einer Person alleine / daß Wasser aus einem tieffen Brunnen ziehen.

Dann sie treibet mit der Handhebe vmb / das zerspaltene Rad K. so auff beyden Seiten innerhalb den Spaltungen eine Hölunge hat / Welche eccentrico-ment in demselbigen gegraben / vnd gemachet (wie in vorhergehendem Capitel gesaget) vnd allhier in den zweyen Ab-
rissen D. N. zusehen ist. In solchen Hölungen gehet in jedem theil eine kleine Angel / mit einer kleinen Rollen / damit sie desto leichter / nach lauff des Rades / könne hin vnd wieder gehen / solche Angel vnd Rollen / seynd nach arch vnd form des Abbrisses E. zugerichtet / vnd an dem kleinen armelein M. angemachet / welches durch bewegung / obgemeltes Rades die Stangen / mit hülff der Rollen / so sie auff beyden Seiten hat / auff / vnd niederhebet / an derer Stangen drey Eiserne armelein / mit S. H. Z. angehenget / welche durch solche bewegungen die drey langen arme / so mit ihren vntersten theilen / in die drey Druckwercke T. F. X. gehen / auff einmal / vnd miteinander auff / vnd nieder treiben. Diese arme schöpfen das Wasser / mit ihren zu vnterst angehangten Pömpledern (so mit gleichmessigem artificio, als wie die vorhergehenden bereitet) in gemelte Pömpen / welche gleichfals / (wie anderßwo gesaget ist) zu vnterst ihr / nach erforderung der noch / auff / vnd zuthuende Ventiel haben / Folgende zeuhet die erste dieser Pömpen oder druckwercken / das Wasser in den Kasten B. Die andere in andern Kasten mit P. signiret, Die dritte aber vnd letzte / zeuhet es in den Wassertrog / so zu oberst des Brunnens ist / Wie eigentlich an dem Abriß des Håuptes zusehen / welches das Wasser durch eine Röhre in das Geschir K. außgeußet.



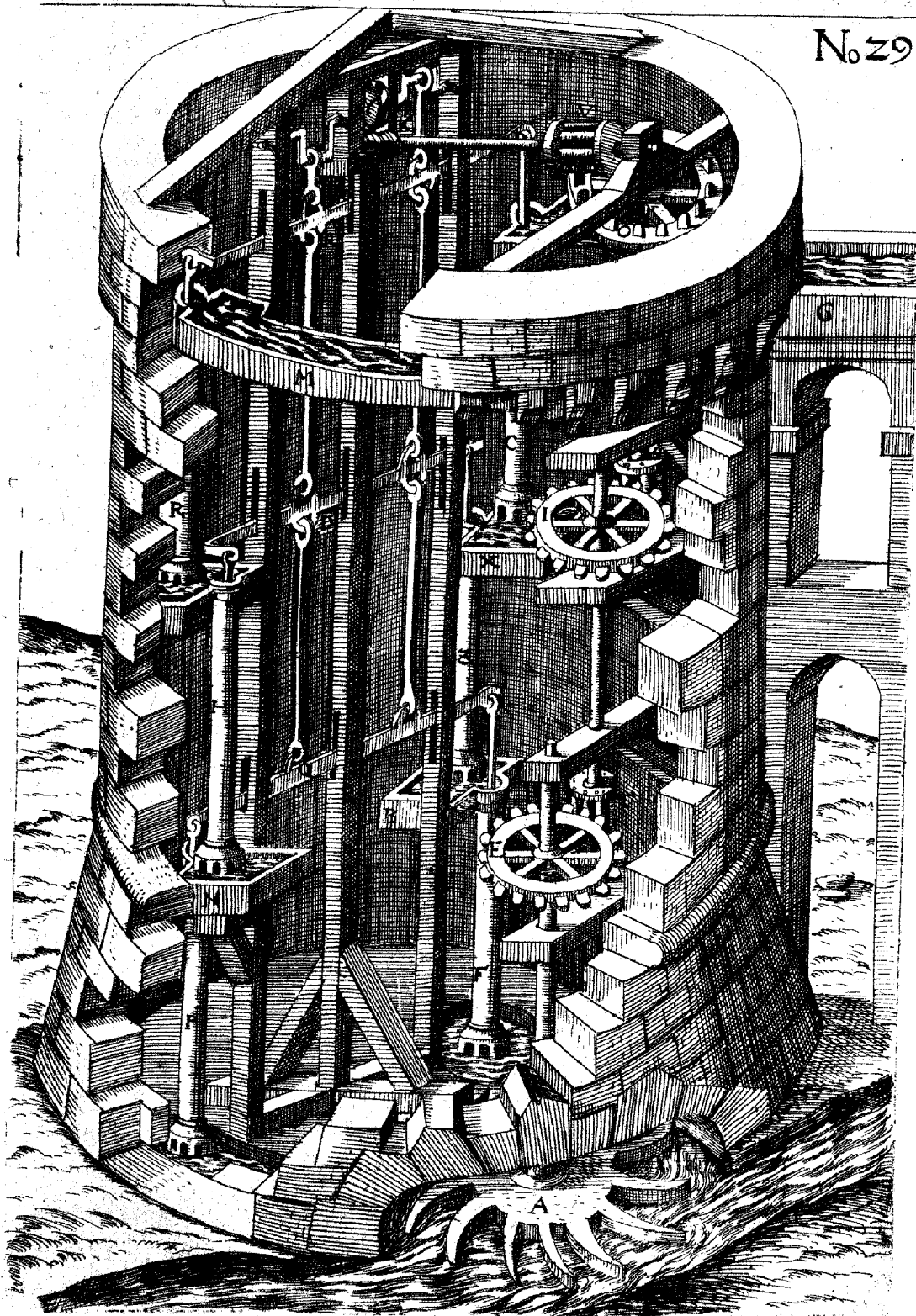


Das neun vnd zwanzigste Capitel.

Die Wirkung dieser anderen Machinae, ist auch das Wasser aus einem Fluß/Brünnen/Weyer oder See/ in eine jede ziemliche Höhe/ mit Hülffe eines Flußes oder Canals hienauff zuführen.

Dann so der Fluß das Rad A. umtreibet/ macht es zugleich auch das Kamprad E. so an des grossen Rades des Achs ist/ umzugehen/ Welches/ in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern T. ergreiffet/ treibet es dieselbige/ sampt dem Baum/ so auff ihr gesetzet/ vnd an welchen das Kamprad I. gesteckt ist/ herum. Dann nun solch Kamprad/ mit seinen Zähnen den Kamp S. umtreibet/ macht es auch das Kamprad O. so auff den Baum gemeltes Kamps gesteckt ist/ umzugehen/ Dieses/ weil es gleichfalls Zähne hat/ treibet es mit denselbigen die Latern V. so gleich vber ihm ist/ Vnd vmb dem diese an ihrer Achs eine Schraube hat mit K. notiret, treibt sie zugleich mit derselbigen das Häckerlein Y. dessen Achs mit solchem artificio, wie man sieht/ zugerichtet/ daß wann sie umgeheth/ sie mit ihrer Bewegung/ bald diese/ bald jene arme/ so an den dreien Wagen Q. D. R. angemachet/ wechselsweise auff/ vnd nieder heben möge/ Vnd weil diese arme in die sechs Pompen P. F. H. Z. R. C. gehen/ ziehen sie mit den Pompledern so ihnen zu vnterst angemacht/ vnd eben mit solchem artificio wie die fördern zugerichtet/ das Wasser in die gemelte Pompen/ welche ihre Ventiel zu vnterst am Boden haben/ vnd sich nach Erforderung der Noth/ auff/ vnd zuthun. Dieser gemelten Pompen zwey ersten/ ziehen das Wasser wechselsweise in die Kästen N. B. Die andern/ in die zwo andern/ mit L. X. signiret, Die dritten vnd letzten aber/ ziehen es ordentlich in den Wassertrog M. von dannen mag es ferner/ durch die Leitung/ wohin man wil/ geführt werden.

No 29



Das



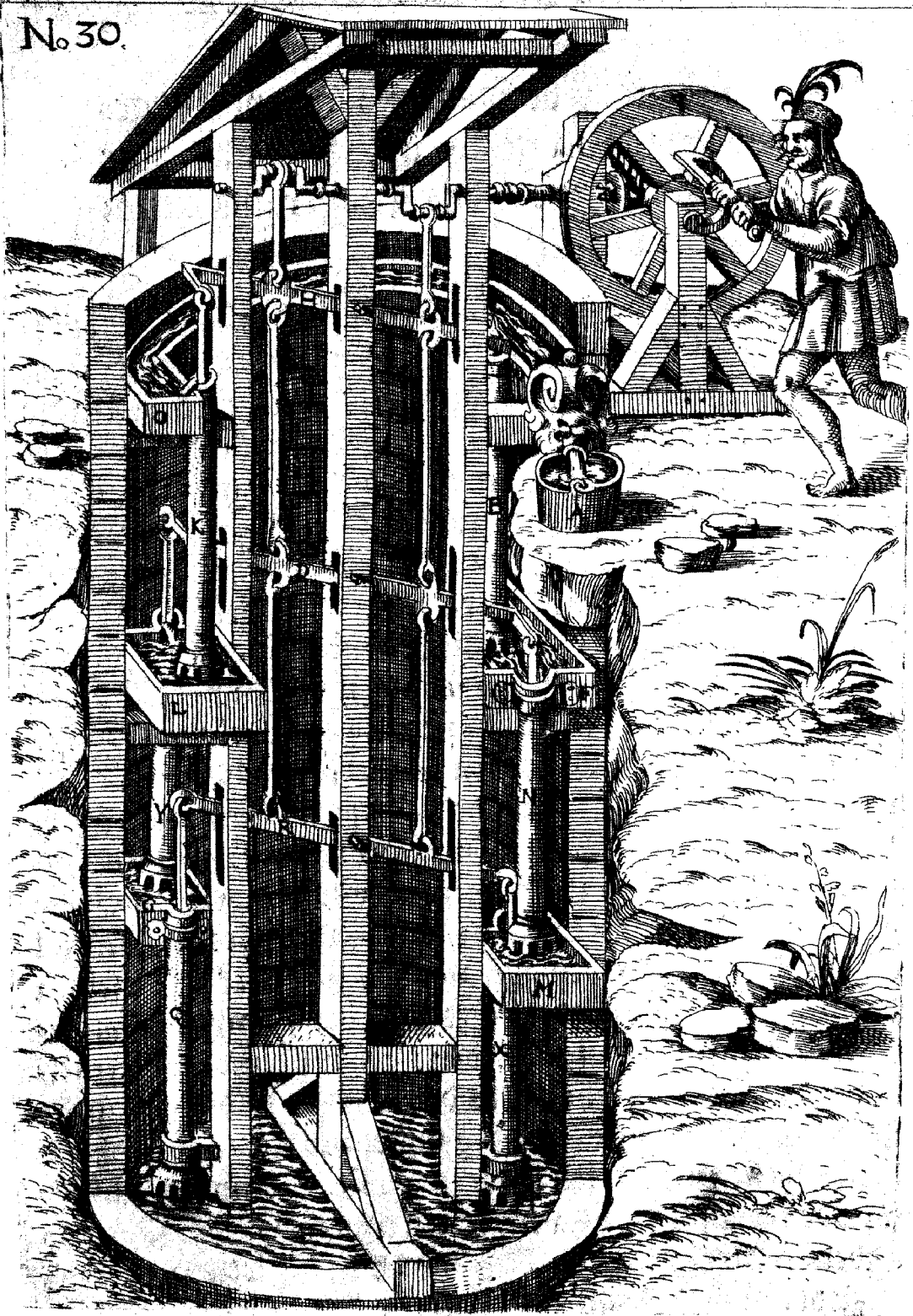
Das dreysigste Capitel.

Leben auff die manier / wie in vorhergehender Machina gesagt ist / Kan auch eine Persohn alleine / das Wasser aus einem Brunnen ziehen.

Nun wann sie mit der Handhebe das Rad P. umbtreibet / gehet auch zugleich die Schraube umb / so an gemeltes Rades Alchs gesteckt ist / Vnd weil in die Kerben dieser Schrauben / das SchraubenMutterlein Z. gehet / treibt sie dasselbige / sampt seiner Alchs / auch umb / Welches mit dem artificio , wie man sihet gemacht ist / vnd mit ihrem umbwenden / die sechs arme wechselsweise auff / vnd nieder hebet / so an den Seiten der drey Wagen R. D. H. hangen. Weil aber diese arme in die sechs Pumpen Q. X. Y. H. K. B. gehen / ziehen sie mit ihren zu vnterst angemachten Pomplern das Wasser zu sich / Welche Pompler mit vielen vnterschiedenen Löchern gemacht / vnd mit einem Ledernen Scheiblein bedeckt seyn / Solches Scheiblein (in dem die gedachten Pompler in die Pumpen gestossen werden) thut sich auff / Wann aber dieselbigen in die höhe gezogen werden / thut es sich zu / vnd umb dem es die Ventiel an der Pumpen Boden auffmachet / ziehet es in dieselben das Wasser. Wann aber auffs newe die Pompler wiederumb herunter gestossen werden / ziehen sie mit hülff gemeltes Scheibleins / nicht allein das Wasser in die gedachten Pumpen / sondern sie ziehen es zugleich zeit / biß zu oberst derselbigen / Vnd also leiten die zwo ersten Pumpen wechselsweis das Wasser in die zwene ersten Kasten G. M. Die zwo andern in die Kasten L. F. Vnd dann die letzten / leitens zu oberst in den Kasten O. Wie klärlich an dem Haupt / so das Wasser durch eine Röhre in den Kessel A. außgeussset / zusehen ist.



N. 30.





Das ein vnd dreyßigste Capitel.

Diese andere arth einer achinæ, mit welcher man das Wasser aus einem tieffen Ort/ mit hülff eines Flußes oder Canals/ in die höhe steigen machet / Solches ist also angeordnet.

Als wann der Fluß oder Canal das Rad A. vmbtreibet / verursacht er auch die vier kleineren doppelten Rädlein / so an des grossen Rades Achs/ vnd mit F. P. B. Z. notiret seyn/ vmbzugehen/ Welche Rädlein/ weil sie einander wiederwertig/ vnd vngleich gezähnet/ treiben sie vmb bald von dieser/ bald von der anderen Seiten/ bald diß/ bald das andere theil der vier gezähneten Radesstücken/ welche wie ein Ancker formiret / vnd mit D. R. Q. H. signiret seyn/ Solches aber geschicht in dem die obgemelten Rädlein/ mit ihren Spindeln / die Zähne gedachter Radestücken ergreifen / Vnd weil auff den Seiten dieser Radestücken vier arme / mit den Pomplern angehänget / so in die vier Druckwercke T. N. C. R. gehen / Vnd vier Ketten/ so in zwey Wirbelein E. G. gehen / machen sie dieselbigen arme / mit ihrer bewegung / vnd mit hülff der gedachten Wirbelein / einen nach dem anderen / in den obgedachten Druckwercken auff / vnd nieder zugehen / Diese Pompler seynd mit solchem artificio zugerichtet / daß so das Wasser zu den oberen Mündlöchern / der viel gemelten Druckwercken hienein leufft / (wie in dem Abriß zusehen) sie demselbigen / in dem sie hiennauff gezogen werden / platz vnd Raum geben / hienein zulauffen. Alsdann wann die Druckwercke voll Wassers seyn/ vnd die Pompler herunter gestossen werden/ stossen sie dasselbige in den Kasten I.

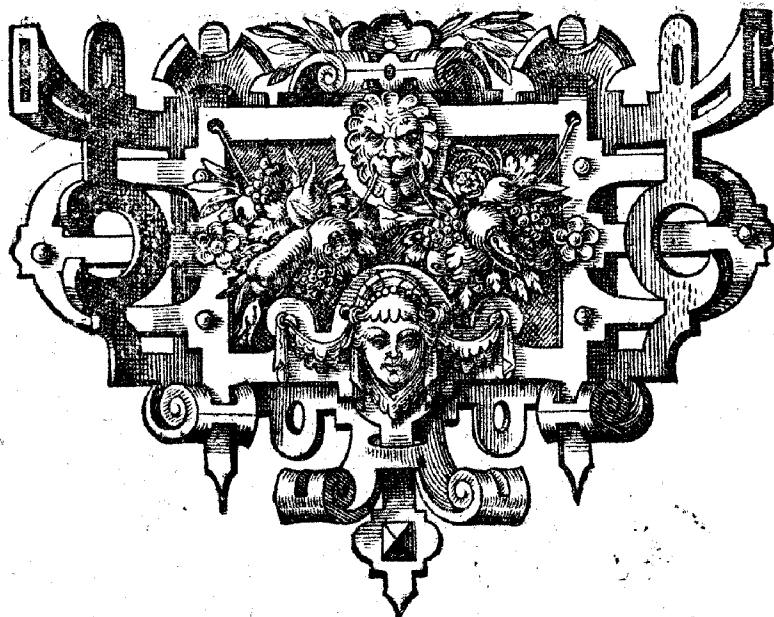
J

Welcher



Welcher Kasten gegen einem jeden Druckwerke ein Ventiel oder Klappen hat / vnd nach erforderung der noch sich auff / vnd zuthut / auch das Wasser in gedachtem Kasten ver-
helt / damit es nicht wiederumb zurück heraußer lauffen möge / Derowegen / weil das Wasser in gedachten Kasten gedrenget wird / muß es aus zwang durch die Pompe O. hien-
auff in den Kasten S. steigen / Aus welchem es / nachdeme es durch eine andere Pumpen V. herunter geleitet wird / durch den Canal X. wohin es einem jeden gefellig / abscheust.

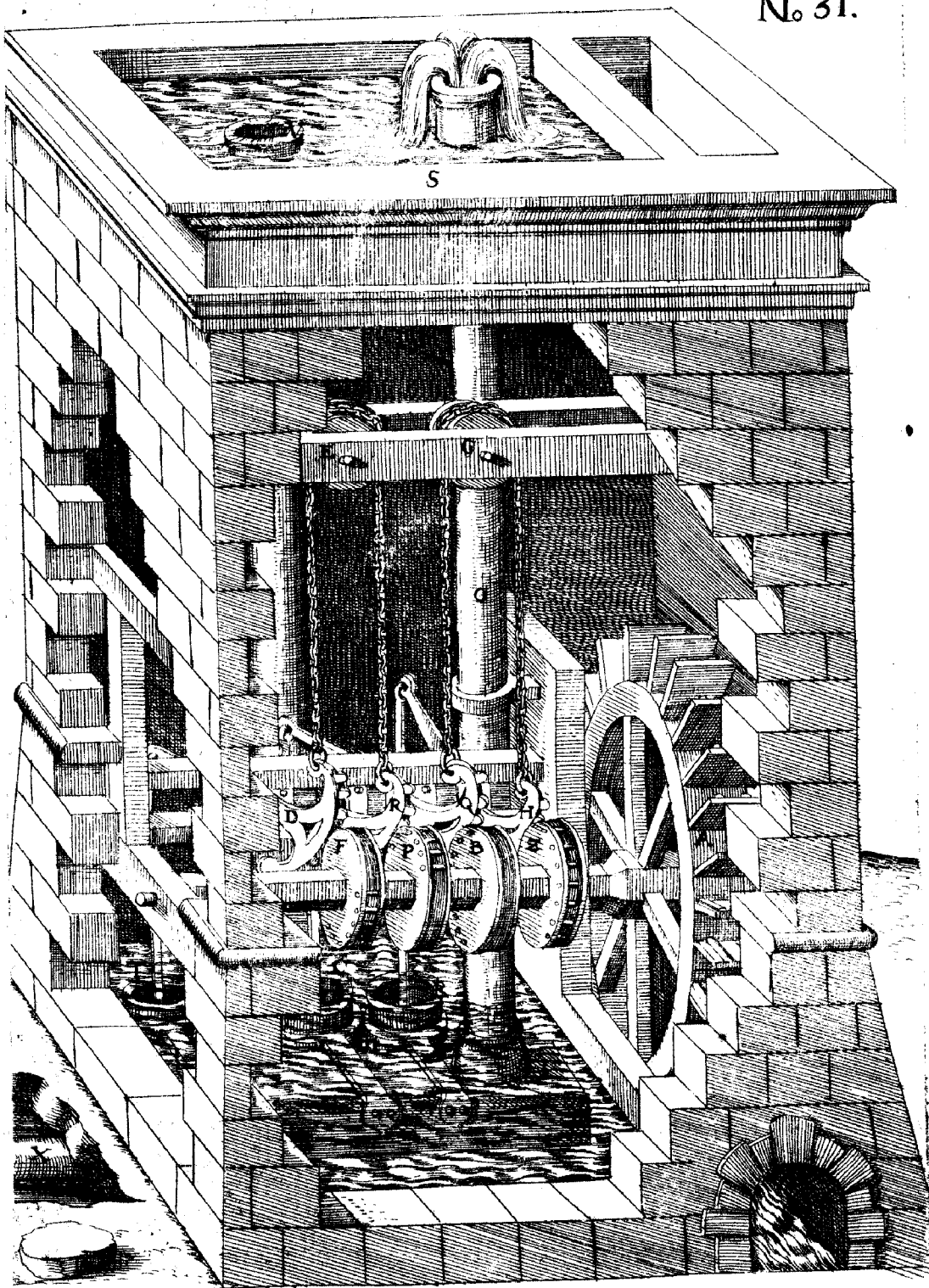
Derbey ist zuerinnern / daß die vier obgedachte kleine Rädlein nach der proportion sollen gemacht seyn / nachdem man wil / daß die gemelten arme sollen auff vnd nieder gehoben werden.



Mechanischer Künste.
Die ein und dreyßigste Figur.

67

N. 31.



3 11

Das



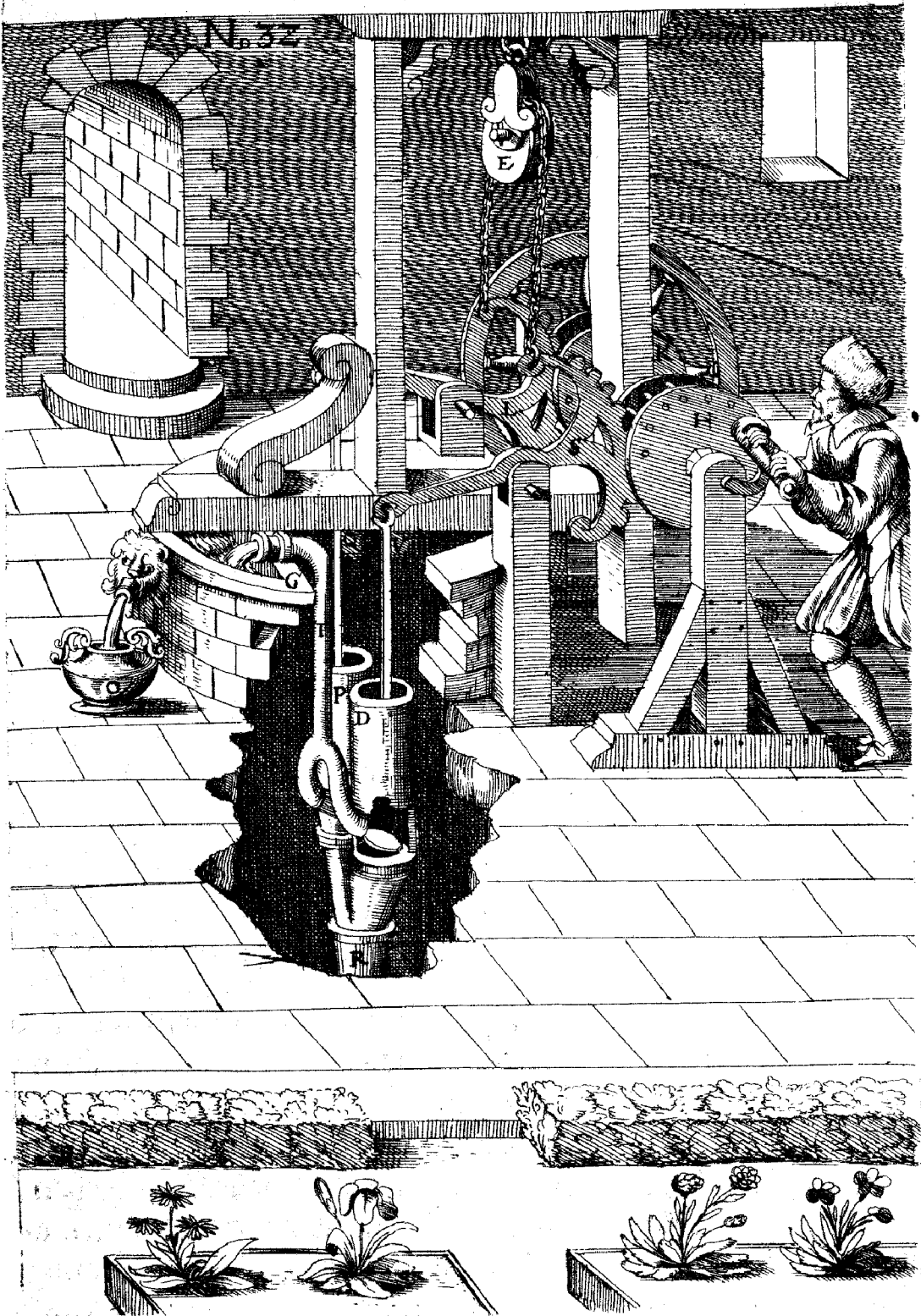
Das zwey vnd dreysigste Capitel.

Eben mit der Invention von welcher in vorhergehendem Capitel gesagt ist / Kan gleichfals ein einziger Mensch / das Wasser aus einem Brunnen oder Cisternen ziehen / Vnd geschicht solches mit folgender anordnung.

MEmlich / das gemelte Person mit der Hand hebe die zwey Räder H. K. umbtreibet / so beyde an einer Achs gesteckt / vnd gedoppelt seynd / vnd jegliche ihre Spindeln eines dem anderen widerwertiger weiß eingesteckt führet / Dergestalt / daß wann sie mit denselbigen die Zähne der zweyen Radestücken so mit L. S. notiret, vnd in gestalt eines Anckers formiret / ergreifen / machen sie eines nach dem andern / auff / vnd nieder zugehen / Vnd weil diese Radestück an ihren Seiten / die zwene arme Q. V. vnd die zwei Ketten / welche in den Würblein E. gehen / angemachet haben / verursachen sie / mit ihrer abgewechselten bewegung / vnd mit hülff jetzgedachten Würbleins / bald diese / bald jens in den zweyen Druckwercken P. D. auff / vnd nieder zugehen / Vnd also ziehen sie aus vermittelung der Pumpen R. mit ihren Pomplern / so ihnen an ihrem vntersten theil angemachet / das Wasser in gemelte Druckwercke / Welche Pumpen zu vnterst ihre Ventiel oder Deckel hat / so sich nach nothdurfft auff / vnd zuchut / vnd das Wasser in derselbigen / wann sie voll ist vorhelt / damit es nicht widerumb zurück weichen möge / Hernacher / wann die Ventiel oder Deckel in den Druckwercken verschlossen / stoßen es die obgemelten arme / mit denselbigen ihren Pomplern in die Röhre T. welche in ihrer fägung eine Klappen oder Ventiel / in form eines Pyramidis haben sol / so sich / wie die vorgehenden auff / vnd zuchue. Vnd also steigt das Wasser durch die Röhre zu oberst des Brunnens in den Kasten mit G. signiret, Wie zusehen an der Figur des Håupts / so das Wasser durch eine Röhre / welche ihm zu dem Mund heraußgehet / in das Geschirr O. außgeust.

Die

Die zuey und dreyfigte Figur.

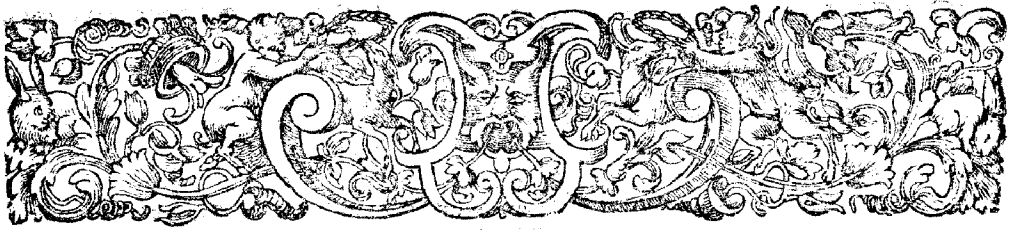




Das drey vnd dreysigste Capitel.

Die Wirkung gegenwertiger Machinæ
ist / Auch das Wasser aus einem Meer /
See / Pfuell / oder andern dergleichen ör-
tern in eine rechtmessige höhe / mit hülffe ei-
nes flußes oder Canals hienauff zuführen.

Nun wann das Rad H. durch die gewalt jetzge-
dachtes Flußes umgeheth / macht es die zwey wie-
derwertigen Kampräder / so an seiner Achs / mit
Z. K. angemachet / auch umzugehen / Welche Räder / in
dem sie die Spindeln der dreyen Laternen / so zwischen ihnen
seynd (inmassen man in dem Abriß mit A. notiret, klärlich
siehet) mit ihren Zähnen ergreifen / treiben sie dieselbigen
bald auff diese / bald auff jene Seiten. Dieser Laternen vnt-
ersten zwey / so auff beyden Seiten obgemelter Räder seyn /
hat eine jede an ihrer Achs / zwey verkehrte vnd wiederwertige
Schrauben mit P. S. signiret, Die dritte aber / vnd oberste
Latern / hat nur eine Schrauben auff dem Baum / so auff
ihro der Laternen eingesetzt / vnd mit V. gezeichnet ist /
Welche / in deme sie umgeheth / treibet sie die zwey Wätter-
lein der zweyen Radestücken / so wie Ancker formiret / vnd
jhr / auff beyden Seiten seyn / eines nach dem andern sampt
den zweyen ärmen / so an dem Wätterlein angehefftet / auff
vnd nieder / Nachdem aber in die Kerben der vier vntersten
Schrauben die Wätterlein der vier Radestücken eingehen /
Welche / (wie die zwey mit B. N. außweisen) ihnen an
beyden Seiten beygefüget / machen sie mit solcher bewegung /
nach orizonten arth dieselbigen wechselsweise vmb vnd vmb
zugehen / Vmb dem die Wätterlein / solcher gestalt die vier
Gebel mit sich ziehen / so ihnen zu euserst in die Löcher ge-
stecket

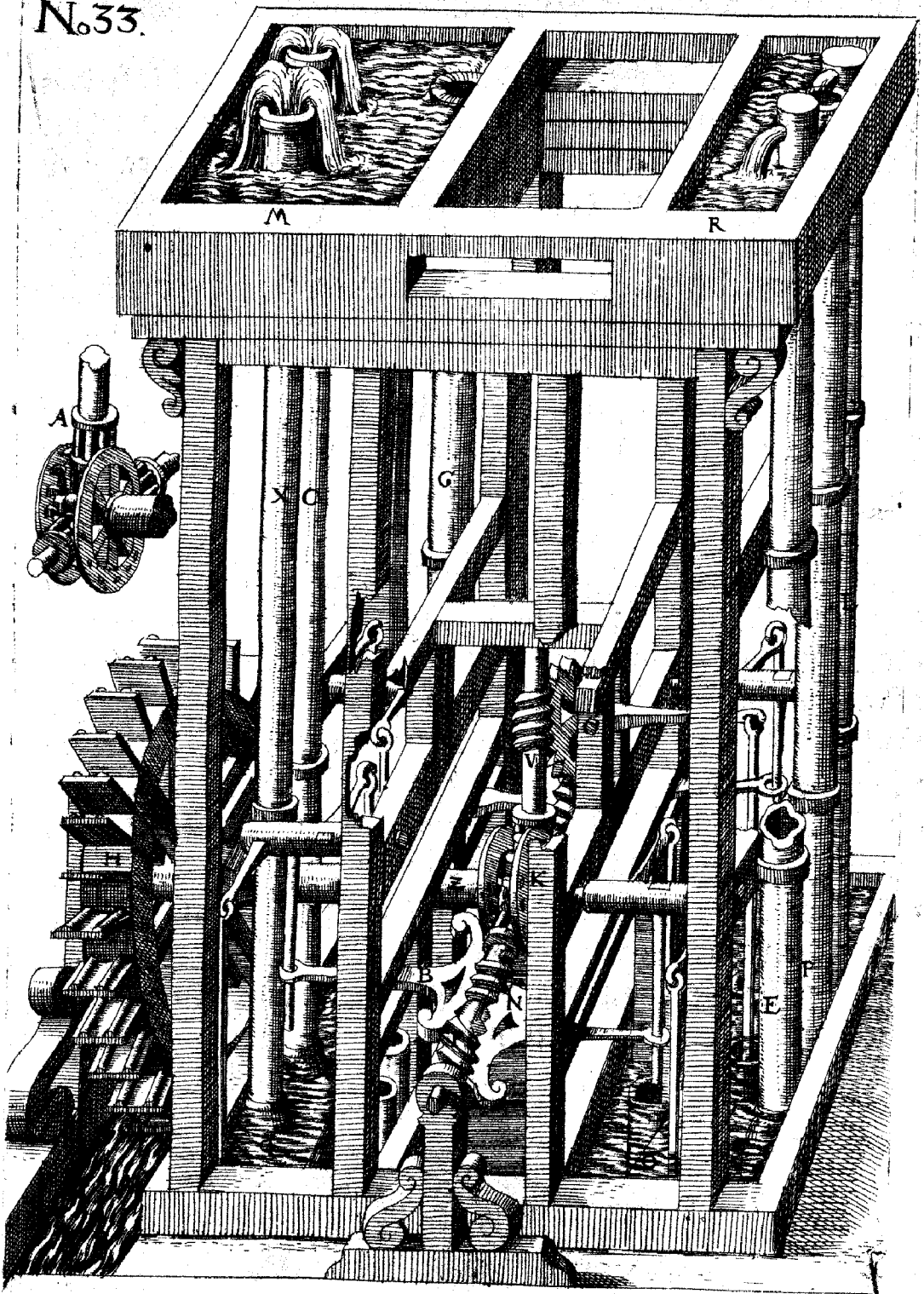


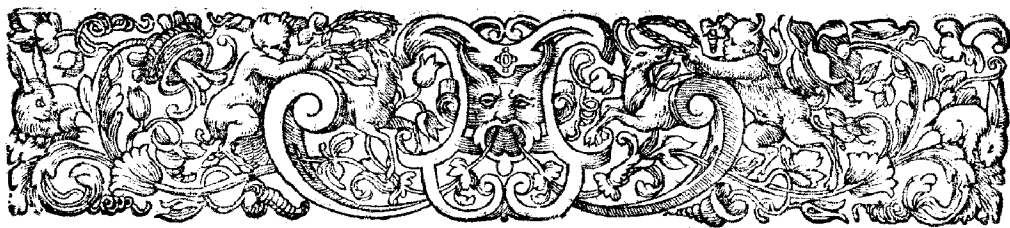
stecket seynd. Welche Gebel/weil sie beweglicher weise in den vier Wellen eingemachet/ darinnen die acht kleinen armelein stecken/so die langen arme halten / vnd dieselbigen durch ihre bewegung hin vnd her treiben/ heben sie auff solche weise die obgedachten arme / so an den kleinen hangen / vnd in die Druckwercke hienunter gehen/einen nach dem andern/auff vnd nieder. Diese Druckwercke (inmassen man in der Figur sihet) seyn vnter dem Wasser / damit / wann das Wasser zu den Mundlöchern hienein leufft / der Käß oder Sand nicht darein kommen möge / Wie dann auch die vorhergehenden zu dem ende also gemachet seyn. Die Pompler aber / so in den Druckwercken / zu vnterst der arme angehefftet / seyn nach besag vorhergehendes Capitels / mit solchem artificio zugerichtet/daß / so sie auffgezogen werden/ sie das Wasser in die Druckwercke lauffen lassen / vnd wenn sie wieder herunter gehen / dasselbige in die Kästen mit Q. O. signiret außstossen / Welcher Kasten (wie von vorhergehenden gemeldet ist) seine Klippen oder Denciel hat / so sich nach nochdurfft auff vnd zuchun. In diese zwingen jetztgedachte Pompler/das Wasser / daß es durch die vier Pompen X. C. E. P. in die zwey Wasserträge M. R. hienauff steigen muß/ Aus welchen / so es durch die zwey Röhren G. L. herunter gestiegen / man es / an wolgefelligen Ort ferner leiten kan.



Die

N. 33.





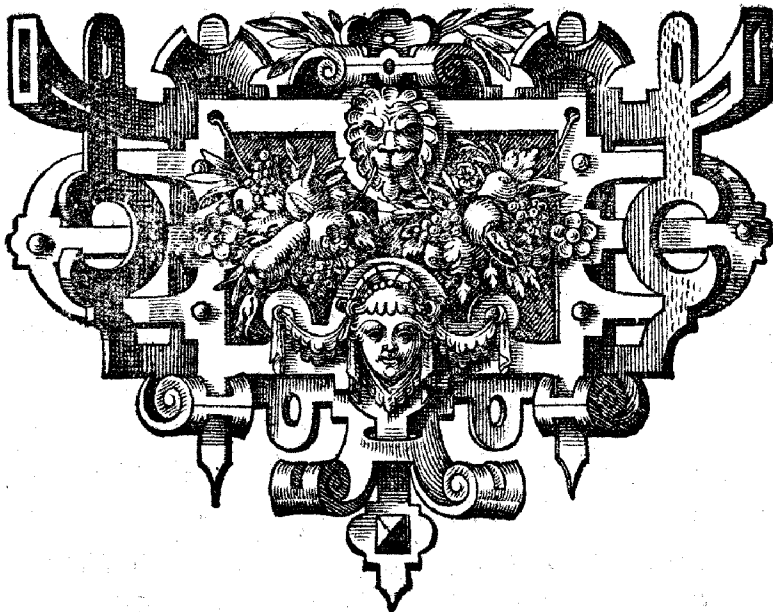
Das vier und dreysigste Capitel.

Dieses ist eine andere artz einer Machinæ, mit welcher man gleichofals das Wasser aus einem tieffen Ort / in eine ziemliche höhe / mit der gewalt eines Flusses oder Canals / hienauff zu steigen machen kan.

Nun umb dem der Fluß oder Canal das Rad R. umbereibet / gehen auch zugleich umb / die zwey kleinen Kampräder / so mit Zähnen wiederwertiger weise gegeneinander gekehret / vnd an des grossen Rades Achs mit B. F. notiret, gesteckt seyn / Welche Räder / wann sie mit ihren Zähnen die Spindlen der Latern T. so zwischen ihnen ist / ergreifen / treiben sie dieselbigen bald von dieser bald von jener Seiten herum / Vnd weil diese Latern gleichofals mit ihren Spindlen die Zähne der zweyen Eysernen Stangen C. Q. so sie beyderselts hat / ergreiffet / macht sie derselbigen / eine nach der anderen / mit ihrer bewegung auff beyde Seiten / hin vnd wieder zugehen / vnd zeihet ein jede derselbigen / eben auff solche artz / die zwey Höbel / so ihnen in die Löcher zu euserst gesteckt seyn / hin vnd her / Welche Höbel / weil sie in die vier Wellen S. D. K. Z. eingemachet / vnd sie solcher gestalt wechselßweise / umb / vnd wieder umbtreiben / heben die acht arme auff vnd nieder / so an den kleineren armelein angehencket seyn / Welche armelein / in gedachte Wellen / inwendig der Druckwerke gesteckt. Solche Druckwerke (wie man sihet) seyn vnter dem Wasser / darinnen sie mit ihren Pomplern / wie zuvor gesaget ist / ihre wirckung haben. Nemlich / wann sie heraus gehen / geben sie dem Wasser raum / in die Druckwerke



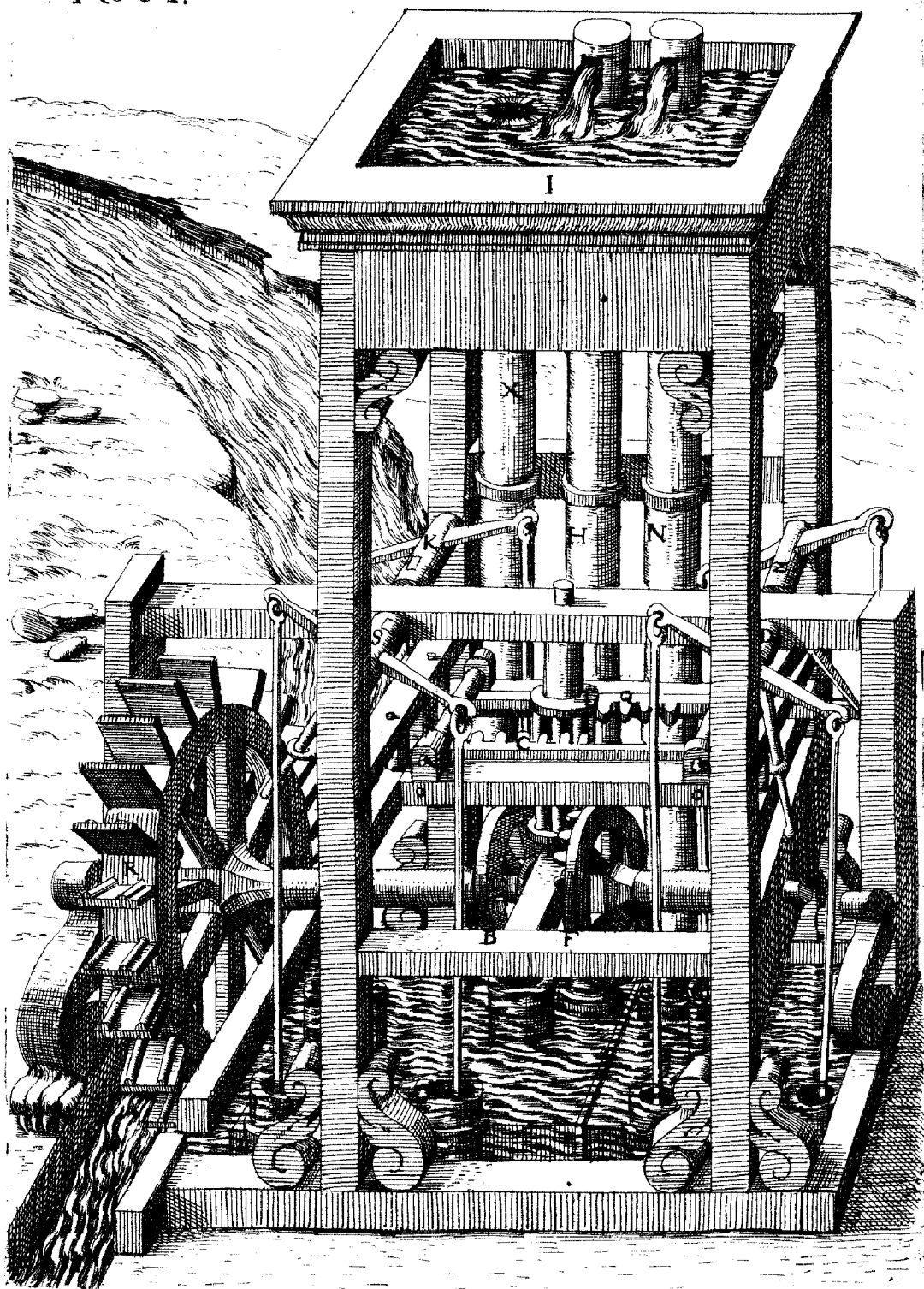
zu lauffen / vnd so sie herunter gehen / stossen sie dasselbige in die Kästen / welche ihre Klippen oder Ventiel haben / wie die vorhergehenden / so sich / nach deme es die noch erfordert / auff / vnd zuthun / vnd das Wasser in gemelten Kästen verhalten / damit es nicht widerumb daraus lauffen möge / Derowegen / weil dasselbige in gedachte Kästen gedrängt / muß es aus zwang / durch die zwei Pompen H. N. in den Kästen mit I. notiret, steigen / Von dannen / so es durch die andere Pompen X. widerumb herunter gelauffen / wird es weiter / wo man hin wil / geführet.



Die

Die vier und dreyßigste Figur.

N^o 34.





Das fünffvnd dreyßigste Capitel.

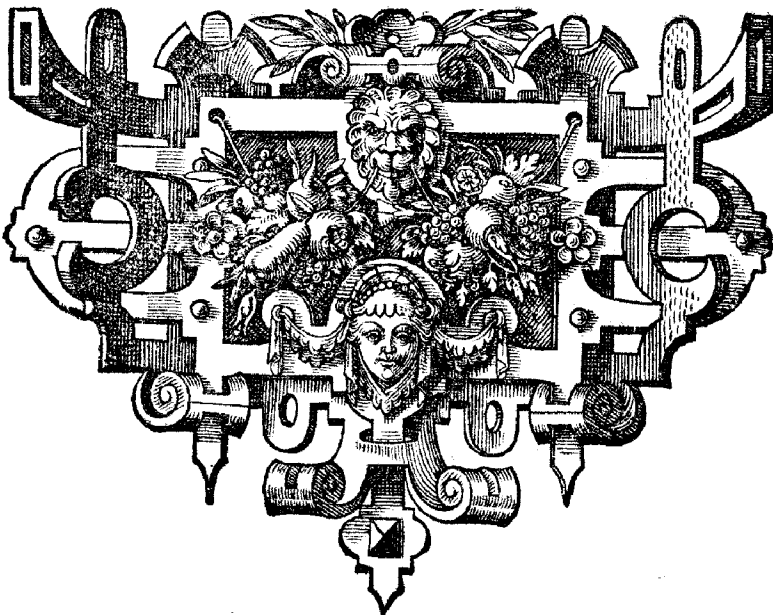
Eine andere Artz einer Machinæ, mit welcher man leichtlich das Wasser aus einem jeden tieffen Orth in eine ziemliche Höhe / mit hülffe eines Flusses / bringen kan / Inmassen allhier in dieser Figur zusehen ist.

Nemlichen so der Fluß das Rad K. vmbtreibet / gehet auch das Kamprad Z. vmb / so an dem Baum des vntersten Rades gesteckt / vnd nur halb gezähnet ist / Welches Kamprad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln / der zweyen Laternen G. N. so auff seinen beyden Seiten seynd / ergreiffet / Vmbtreibt es eine auff diese / die andere auff jene Seiten / Vnd dieweil nebenst beyden Laternen eben an derselbigen Alchs eine Trommel ist / so mit S. T. gezeichnet / wenden sie sich durch die widerwertigen bewegungen / der gemelten zweyen Laternen / bald von dieser / bald von jener Seiten herumb / vnd erlängert vnd zeihet eines nach dem anderen / mit hülff des Rades H. Die zwey Ketten F. T. so vmb sie gewickelt seyn (welche Ketten auff beyden Seiten in der mitten einen Rincken / darinnen eine Rollen mit zweyen Angeln / so sich / nach dem es von nöthen / einer vmb den andern in gemelten Rincken vmbwendet) beneben einem Loche haben / dadurch die zwene Göbel gehen / so in den zweyen Wellen eingesteckt seynd. Solche Göbel / in deme sie durch die bewegung der Wellen / einen nach dem andern machen vmb / vnd wieder vmb zugehen / heben bald dieses / bald das andere theil der vier ärmelein / so in den zweyen Wellen eingemachet / vnd die anderen acht ärme der Pompler halten / auff vnd nieder / Welche Arme / mit gedach

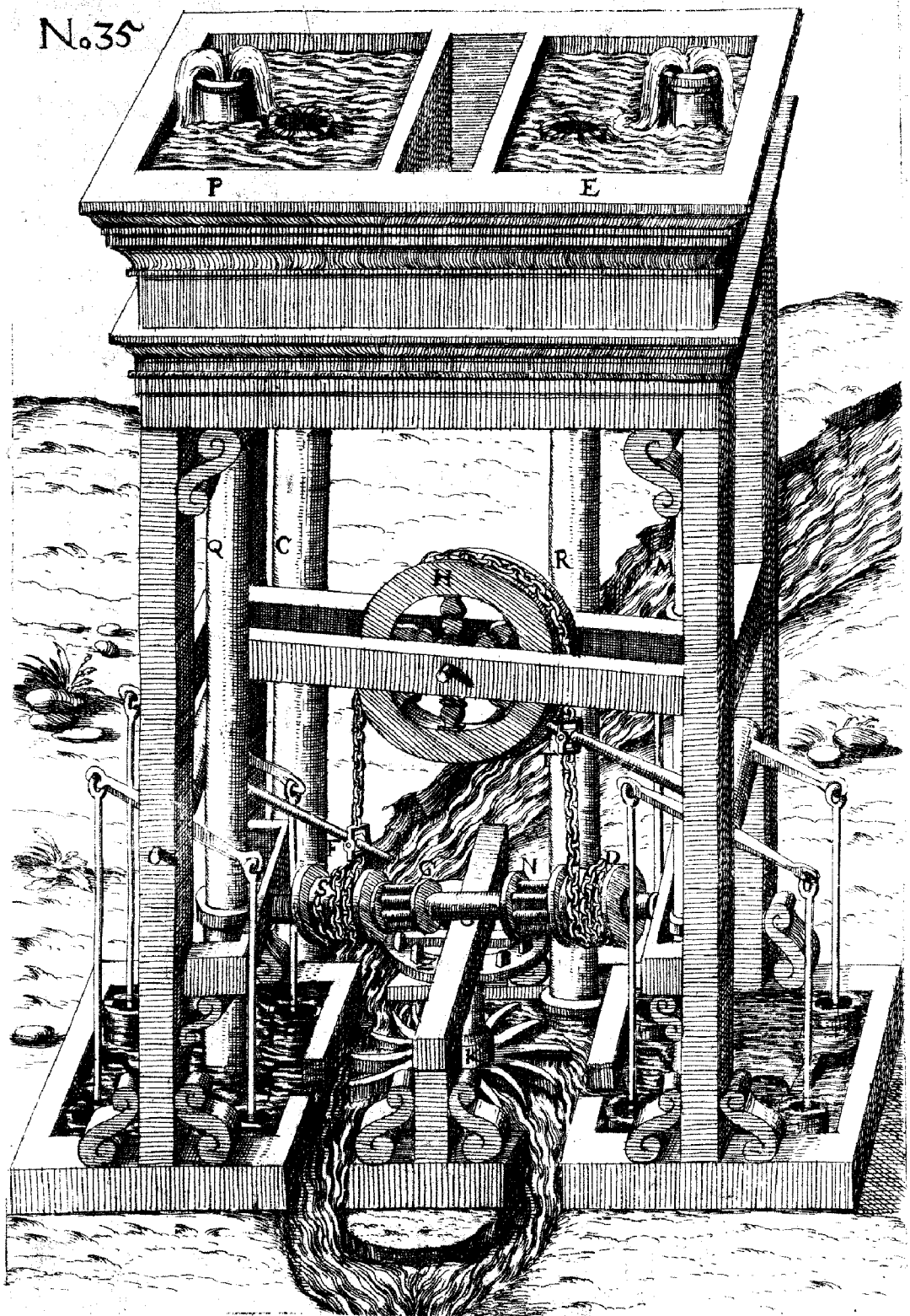


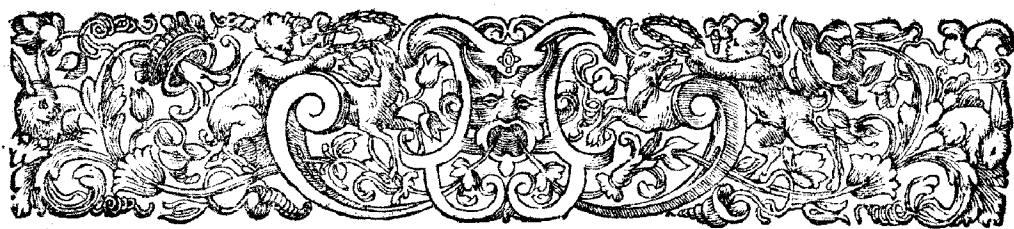
gedachten ihren Pomplern in den acht Druckwerken / eben dasjenige verrichten / was von vorhergehenden gesagt ist / vmb dem diese Druckwerke (wie man sihet) vnter dem Wasser seyn / gleich wie die fördersten. Dannenhero weil das Wasser gedrenget wird / in die Kästen zugehen / so vnter dem Wasser seynd / vnd ihre Klippen oder Ventiel haben / wie die fördern / muß es noch halber durch die Pompen Q. M. in die Wassertröge P. E. hienauff steigen / Von dannen / mache man es durch die zwei Pompen C. R. herunter zu lauffen / vnd kan hernacher an Ort vnd stelle / nach beliebung weiter geführet werden.

Hierbey ist zu mercken / daß obgedachtes Rad mit H. signiret, nach solcher proportion sol gemacht werden / damit die gemelten zwey Ketten auff die Trommeln perpendiculariter fallen mögen.



N. 35





Das sechs vnd dreyßigste Capitel.

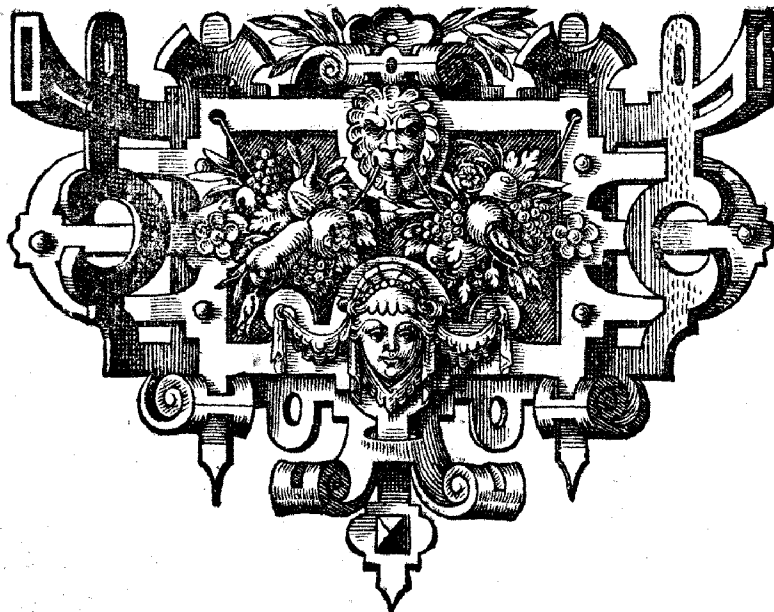
Ein andere art einer Machinæ, durch welche das Wasser aus einem niedrigen Orth / mit gewalt eines Flußes in die höhe hinauff steigen kan.

Nemlich / vmb dem gemelter Fluß das Rad mit P. notiret, machet vmbzugehen / so an seiner Achs eine Well / oder Handheben hat / Welche / dieweil sie sich mit einem kleinen ärmlein an den Stecken füget / so in die Achs der zweyen Räder M. S. gesteckt ist / machet sie solcher gestalt / die gemelten zwey Räder vmb / vnd wieder herumb zu gehen / vnd hat ein jedes eine Ketten / auff die weise wie man siehet / vmb sich gewunden / damit / wenn die eine durch solche bewegung sich entwindet / die andere / mit hülffe des Rades E. sich hergegen vmbwinde / Witten aber an beyden Ketten / ist ein Rinken / mit einer inwendig durchgebohrten Rollen / welche zwene Angel hat / so sich in demselbigen wechselsweise / nach nothdurfft / vmbwenden / (wie in vorhergehendem Capitel gesagt ist.) In dieser Rollen Löcher gehen die zwene Höbel oder Stecken / welche in den zweyen Wellen K. D. eingemachet seynd / vnd in dem bald dieser bald der andere / auff / vnd nieder gehet / Verursachen sie durch solche bewegung die zwei Wellen vmb vnd wieder herumb zu gehen / vnd mit demselben heben sie die kleinen ärmlein / so ingemelten Wellen eingemachet / sampt den acht langen ärmern / welche an jetztgedachten kleinen angehencket / auff vnd nieder / Welche lange arme / mit den Pomplern in den acht Druckwercken / eben dasjenige verrichten / was an anderen Orthen gesagt ist. Diese Druckwercke (wie man siehet)

seynt

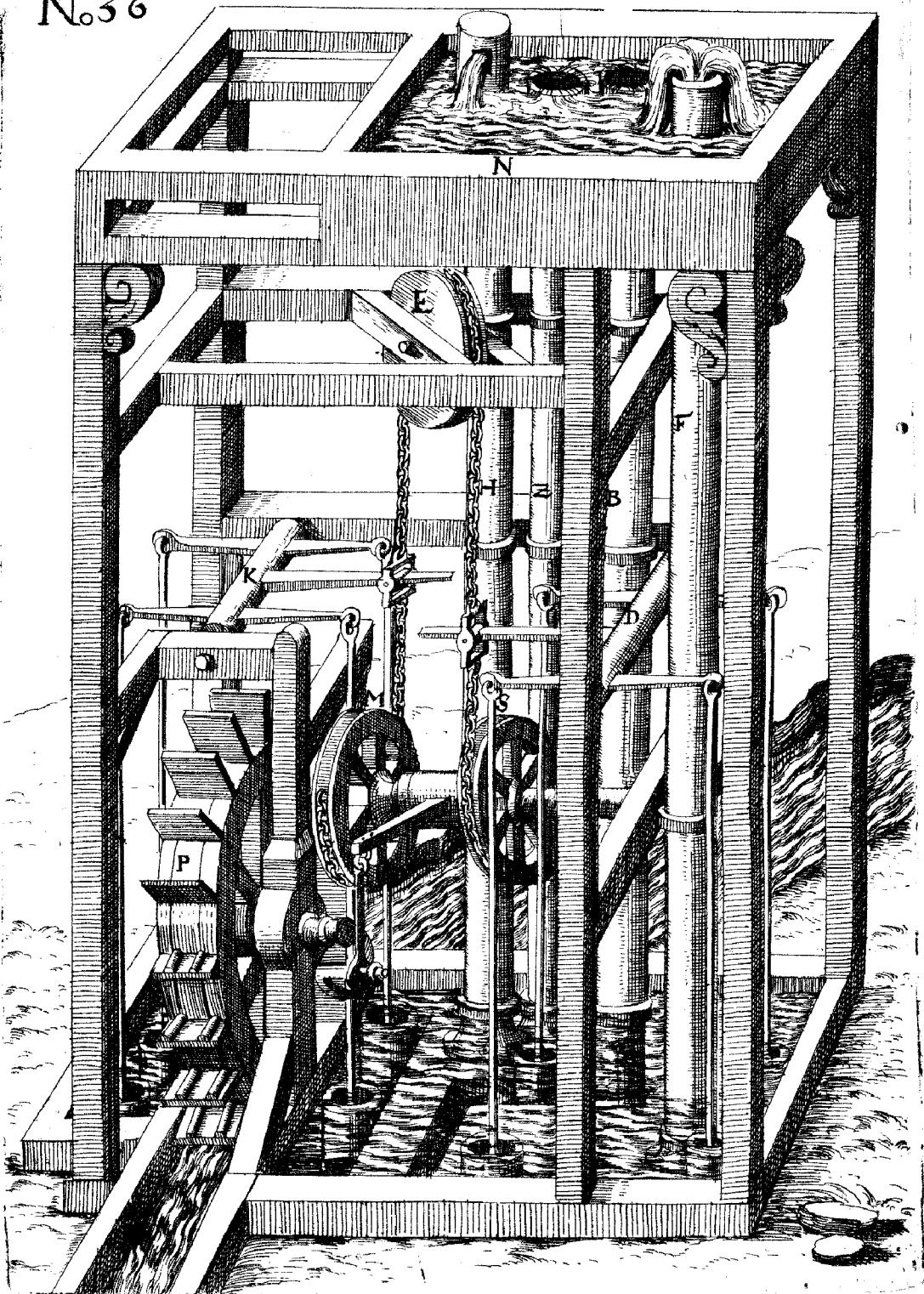


seyn vnter dem Wasser / wie die anderen vorhergehenden /
 Vmb welcher Ursach dann / daß Wasser gedrungen wird in
 die Kästen zugehen / so vnter dem Wasser seyn / vnd ihre
 Klippen oder Ventiel haben / wie in vorhergehenden Capit-
 teln gesaget ist / so sich nacheinander auff / vnd zuthun. Vnd
 also wird das Wasser gezwungen / durch die zwei Pompen
 H. F. in den Kästen N. zu steigen / Aus welchen es hernach
 durch die zwei anderen Röhren mit Z. B. gezeich-
 net / widerumb herunter geführet / vnd ange-
 ordnetes Ort geleitet werden kan.



Die

N. 36

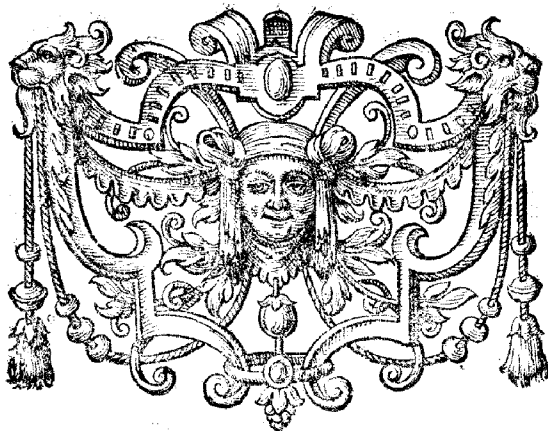




Das sieben vnd dreysigste Capitel.

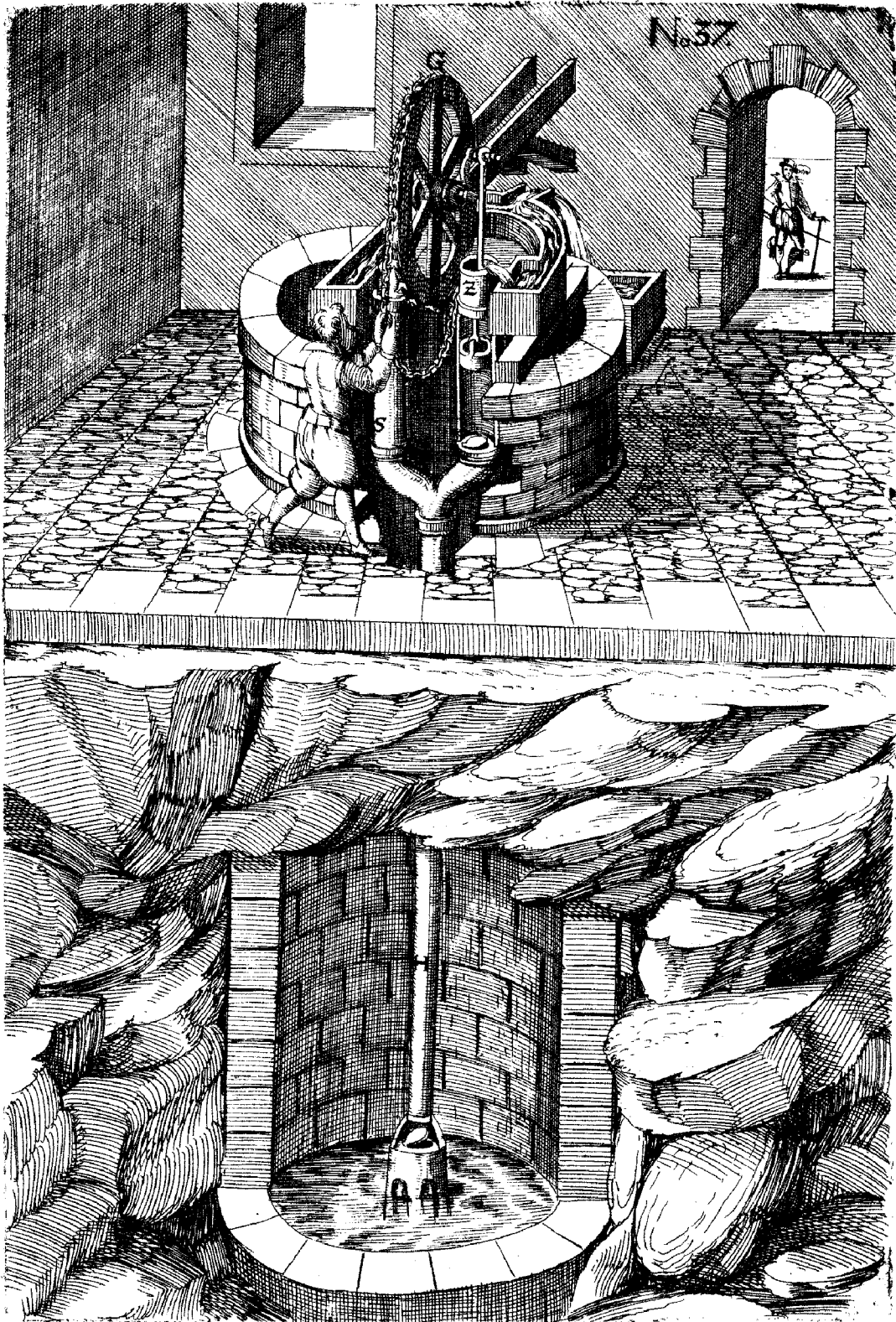
Dieses ist ein andere gattung einer Ma-
chinæ, mit welcher eine Person alleine / gar
leichtlich / das Wasser aus einem Brunnem
ziehen kan.

Mann in dem sie mit den Händen die Ketten ziehet so
man sihet vmb das Rad G. gewunden / gehet ge-
meltes Rad / sampt den zwoen Handheben / so einan-
der widerwertig gemacht / vnd an des Rades Achs gestecket
seyn / so bald vmb. Vnd weil an diesen Handheben / die zwene
ärm der Pompledern / angehenget / verursachen sie / dieselbi-
gen mit ihren vmbgehen / eine nach der anderen / in den zwey-
en Pompen Röhren oder Druckwercken Z. S. auff vnd
nieder zugehen. Wann dann ein jedes der Pompleder / ei-
nen Deckel hat / welche sich (wie an anderen orten gesagt ist)
so es die noch erfordert auff / vnd zuthut / ziehen sie das Was-
ser in gemelte Druckwercke aus vermittlung der Pompen
H. welche gleichfals ihren Deckel oder Ventiel zu vnterst
hat / vnd sich nach erforderung der noch / auff / vnd zuthut /
Wann sich dann die Ventiel zugethan / ziehen sie eben zu
derselbigen zeit das Wasser wechselsweise in den Wasser-
trog / so zu oberst des Brunnens ist / Wie man an dem
Canal sihet / welcher das Wasser in den
andern Kasten H. außgeusset.



Die

Die sieben und dreyßigste Figur.





Das acht vnd dreyßigste Capitel.

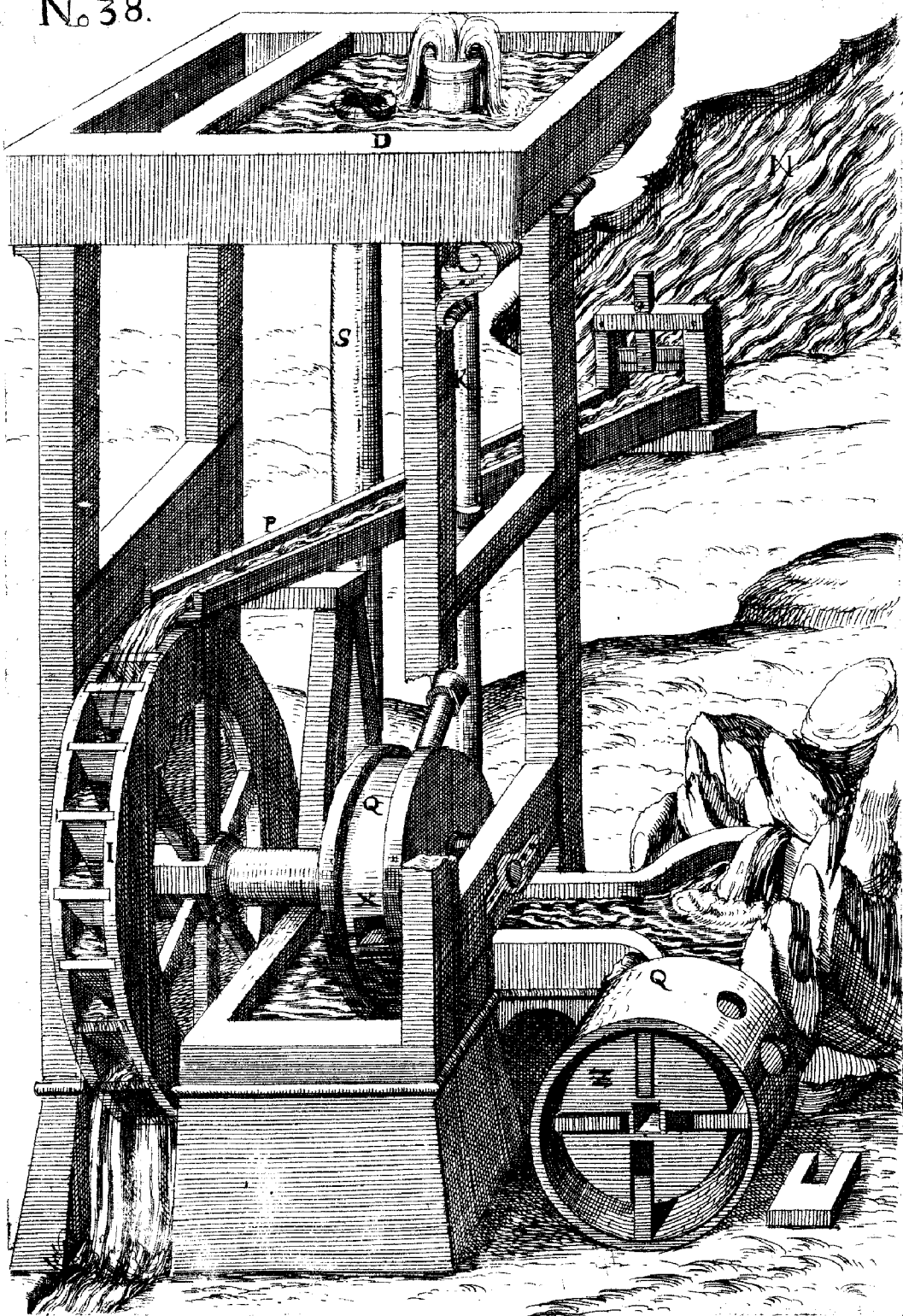
Ein andere art einer Machinæ, welche das Wasser eines Brunnens in eine ziemliche höhe / mit gewalt eines Canals auff folgende weise hienauff zu steigen verursachen kan.

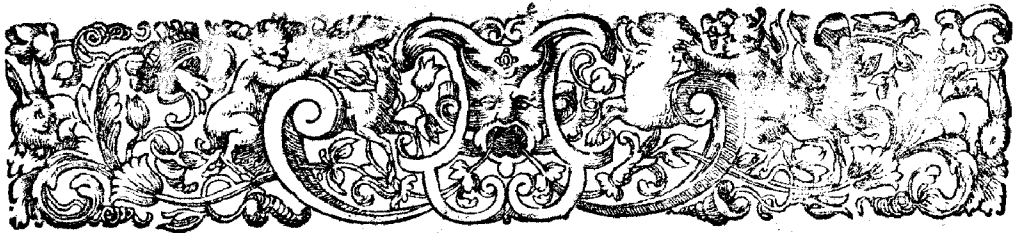
Dann wann das Rad I. vmbgetrieben wird / durch die stercke des Wassers / so durch den Canal P. köm-
 met / welcher aus dem Weyer mit N. notiret ge-
 zogen wird / treibt es auch das Creutzweis außgehölte Rad /
 so aus Metall gemachet / vnd mit Z. gezeichnet ist / welches
 an seine Achs / inwendig / in der Decke Q. gesteckt / so auch
 von Metall gemachte / vmb vnd vmb mit Schrauben ver-
 schlossen vnd versperret / vnd zugleich mit der Pompen unbe-
 weglich vnd fest ist / in welche Pompen / so das Wasser durch
 die Spalte X. hienein gehet / wird es von obgemelten Rad /
 mit hülff der vier Platten / so in demselbigen hinder sich vnd
 vor sich fallen / nachdem es die noth erfordert / gestossen / Vnd
 durch solche bewegung / zwingen sie das Wasser durch die
 Pompen mit K. notiret in den Wassertrog D. zu steigen /
 Welche Pompen / wie eine Sabel / (wie man sihet) an ihrem
 vntersten theil / zertheilet ist / von demselbigen Wassertrog /
 macht man hernacher das Wasser durch eine andere Pom-
 pen / so mit S. notiret herunter zu steigen / von
 dannen es ferner an sein zubereitet Ort
 geleitet werden kan.



Die acht und dreysigste Figure.

N. 38.

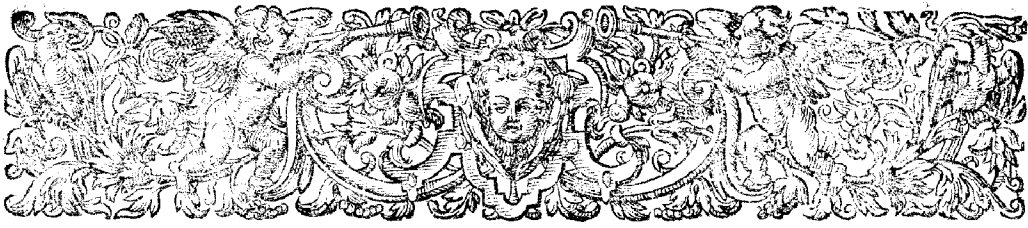




Das neun vnd dreyßigste Capitel.

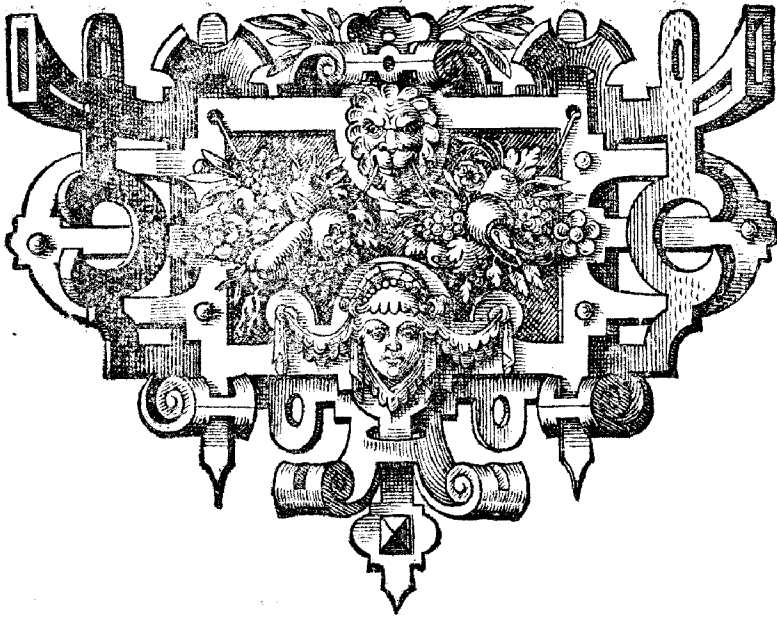
Eine andere Machina, damit man das Wasser / aus einem jeden tieffen Orth / mit eines Canals stärke ziemlich hoch hien-
auff zu steigen machen kan.

Ann wann der Canal / das Rad S. umbtreibet / gehet auch zugleich umb / das kleinere Rädlein D. so an desselben Rades Achs gesteckt ist / vnd seine Eyserne oder Metallene Spindeln / auff die form gemacht hat / wie allhier in dem Abriß H. zusehen. Solch kleines Rädlein treibet dannenhero / ein anders umb / so mit Q. gezeichnet / vnd eben auff dieselbige art gemacht ist / mit vorschub einer Ketten so sie beyde umgiebet. Vnd weil dieses Rädlein an der Achs gesteckt / an welcher das von Metall Eccentrische / oder hohle Rad ist / treibt es dasselbige mit seinem umbwenden zugleich mit den dreyen Bretlein / oder Schäufflein herum / so mit ihren Ecken an dasselbige gehefftet / vnd mit solcher proportion krumb gebogen seyn / daß / so sie sich zu dem Rade fügen / dasselber ichtiger weise umfangen / vnd umgeben / inmassen solches abzunehmen in dem Abriß R. welcher in der oberdecke des Rades verborgen / vnd mit Z. signiret ist. Diese Decke ist eben von solcher Materij / als wie das gemelte Rad / zugerichtet / auch ist sie sampt der Pompen unbeweglich / verschlossen / vnd ringsßherumb mit Schrauben versperret / nur allein / daß sie eine Spalten oder offenen Riß hat / mit F. gezeichnet durch welche das hienein lauffende Wasser von dem Rade / mit hülff gemeltes Schäuffleins / gestossen vnd gedrungen wird / durch die Pompe P. in den Wassertrog T. zu steigen / Welche Pompen / bey ihrem untersten

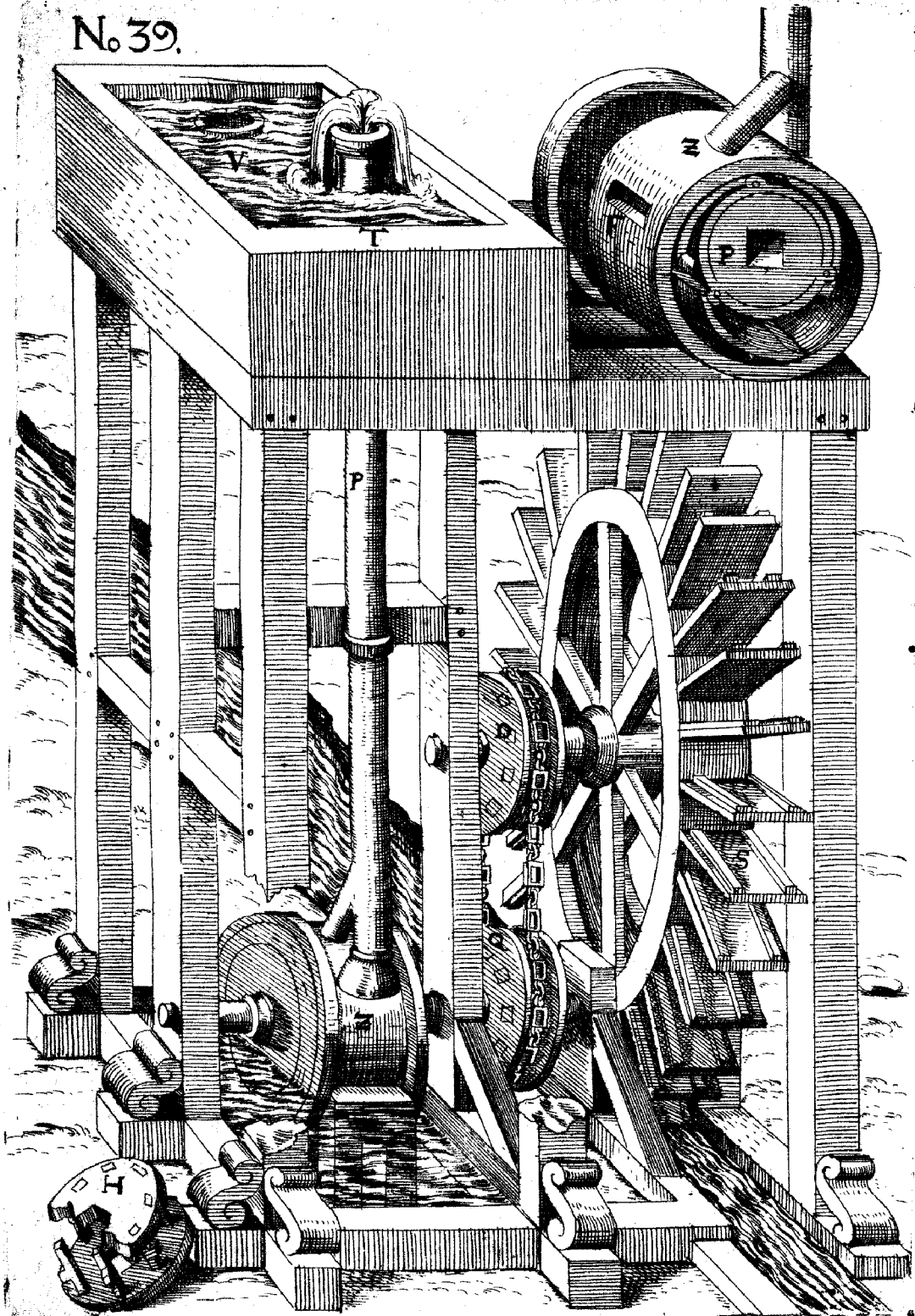


untersten Theil (wie man ſihet) wie eine Gabel zertheilet iſt. Alſo dann mache man aus demſelbigen Trog das Waſſer durch eine andere Röhre mit V. notiret, wiederumß herunter ſteigend / damit es hernacher an gewünſchten Ort geführt werde.

Nad iſt zu mercken / daß die Ringe obgemelter Ketten mit ſolcher menſur / gemacht ſeyn ſollen / daß wann ſie ſich umbwenden / ſie eben recht in die Spindel der zweyen Rädlein gehen mögen / daß mit ſie deſto leichter herumzugehen verurſachet werden.



Die

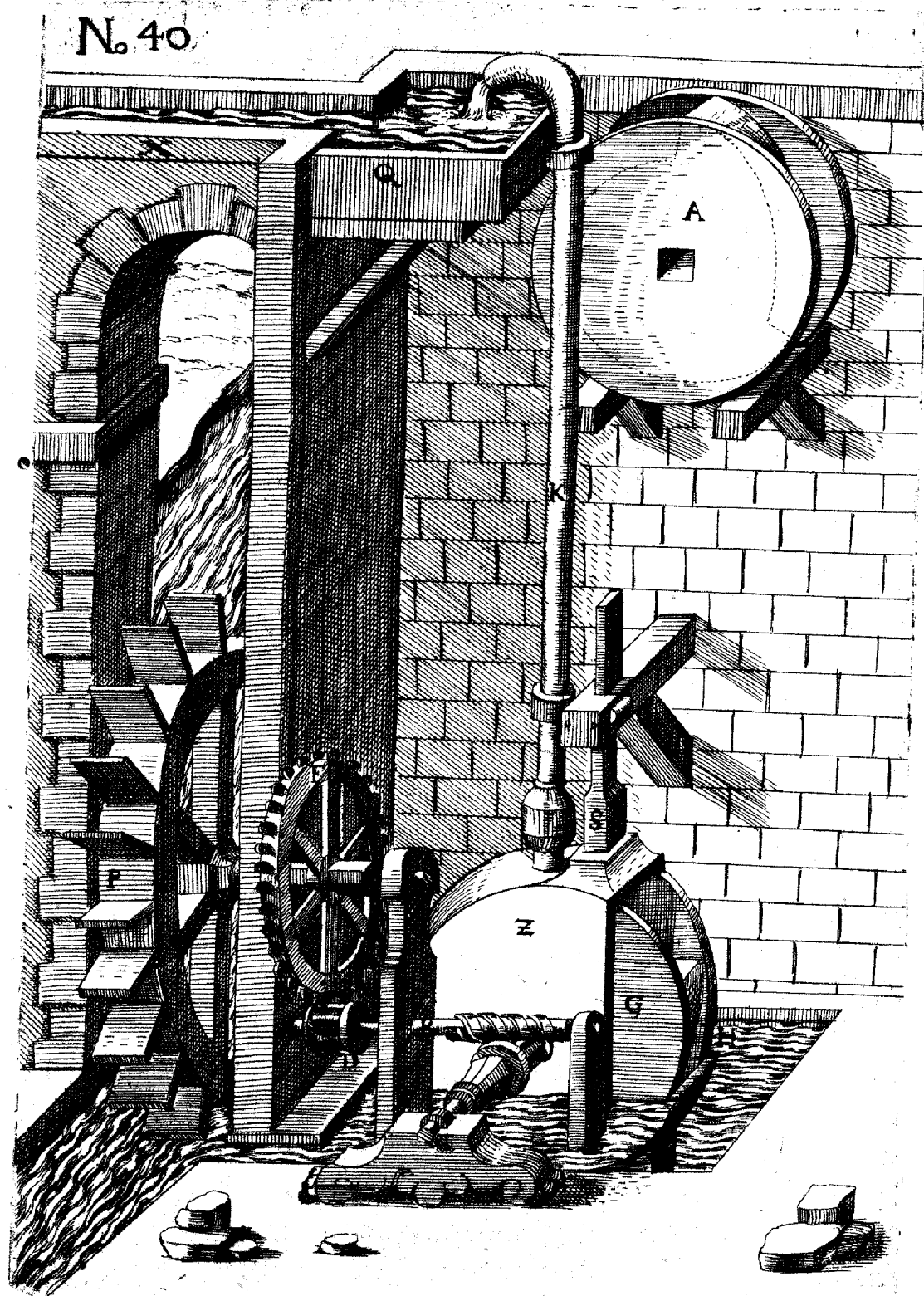
N^o 39.



Das vierzigste Capitel.

Mit der operation vnd Wirkung dieser
anderen Art der Machinæ, kan gleichfalls
das Wasser aus einem tieffen Orth / mit
hülffe eines Canals / in eine richtige höhe
hienauff steigen.

Wann wann gedachter Canal das Rad P. umbtrei-
bet / macht er zugleich das kleinere Rad F. so gezäh-
net / vnd an des grossen Rades Achs gesteckt ist /
auch umbzugehen / Welches kleine Rädlein / umb dem es mit
seinen Zähnen / die Spindel der Latern D. ergreiffet / treibt
sie solche Spindel sampt der Schrauben / so an ihrer Achs /
vnd mit R. notiret ist / gleichfalls umb / in welcher Schrau-
ben / Kerben / weil das Schrauben-Wätterlein an der Achs /
des von Metall gemachten / vnd mit G. signirten Rades / so
holl / vnd wie in dem Abriß mit A. verzeichnet / zugerichtet /
gehet / macht es dasselbige durch solch umbblaffen in seiner
Decke mit S. notiret, umbzugehen. Es bleibet aber gedachte
Decke unbeweglich vnd fest an der Pumpen angemacht / so
gleichfalls von Metall / wie die vorhergehenden / bereitet / ver-
schlossen / vnd ringsherumb wol vermachtet seyn. Wann nun
in solche Decke das Wasser / zu der öffnung H. hineinfließt /
wird es in die Pompe K. gezwungen / von der bewegung obge-
dachtes Rades / vnd von den drucken vnd treten des Holzes
mit S. signiret, welches das Wasser auffhebt / damit es nicht
weilers fortlauffen möge. Von dannen wird es genötiget
durch die gemelte Pumpen hienauff in den Wassertrog Q.
zu steigen / umb dem obgedachtes Rad mit seinem umbblaf-
fen / vnd mit hülff der Rollen das gemelte Holz / nachdeme es
von nöhten / auffhebet / aus welchem Wassertroge /
es durch den Canal X. an bereiteten Ort
ferner geleitet wird.





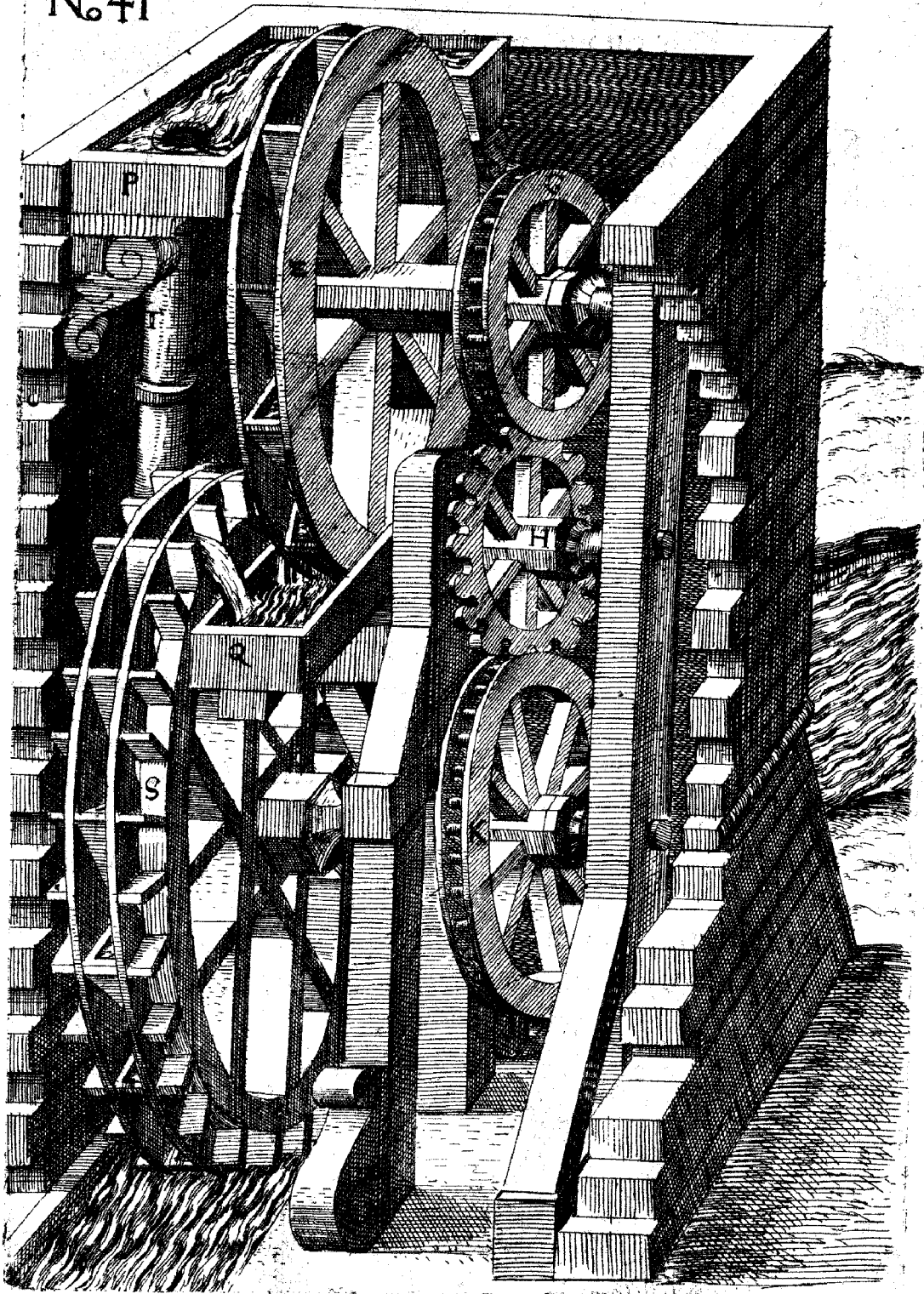
Das ein und vierzigste Capitel.

Dieser gegenwertiger Abriß zeigt an/
Wie man mit einer anderen Machina, das
Wasser aus einem Flusse in die höhe zustei-
gen/leichtlichen zwingen kan.

Ann wann das Rad S. durch gemeltes Flußes ge-
walt umbgehet/ nimmet es zu einer zeit das Wasser
mit seinen Kästlein / vnd führet es hienauff in den
Kasten Q. vnd machet das doppelte Rad K. so an seiner Achs
gestecket/umbzugehen / Welches Rad / vmb deme es mit sei-
nen Spindeln/ die Zähne des Rades H. ergreiffet/ treibt
es dasselbige / sampt einem anderen doppelten Rad / mit G.
gezeichnet auch herum/ vmb deme es nemlichen die Spins-
deln des Rades / zwischen ihre Zähne ergreiffet. Dieweil
aber solch Rad an der Achs eines anderen grösseren Rades /
so mit Z. gezeichnet/ gestecket ist/ macht es dasselbige gleichß/
fals mit seinem umblauffen herum zugehen. Dieses Rad
ergreiffet gleicher gestalt das Wasser mit seinen Kästlein aus
obgemelten beheltnis / vnd in dem es sich umbtreibet / treget
es dasselbige in den Kasten mit P. gezeichnet/ aus welchem/
wann man es durch die Pompe T. herunter
führet / es an wolgefelligen Ort kan
geleitet werden.



N. 41



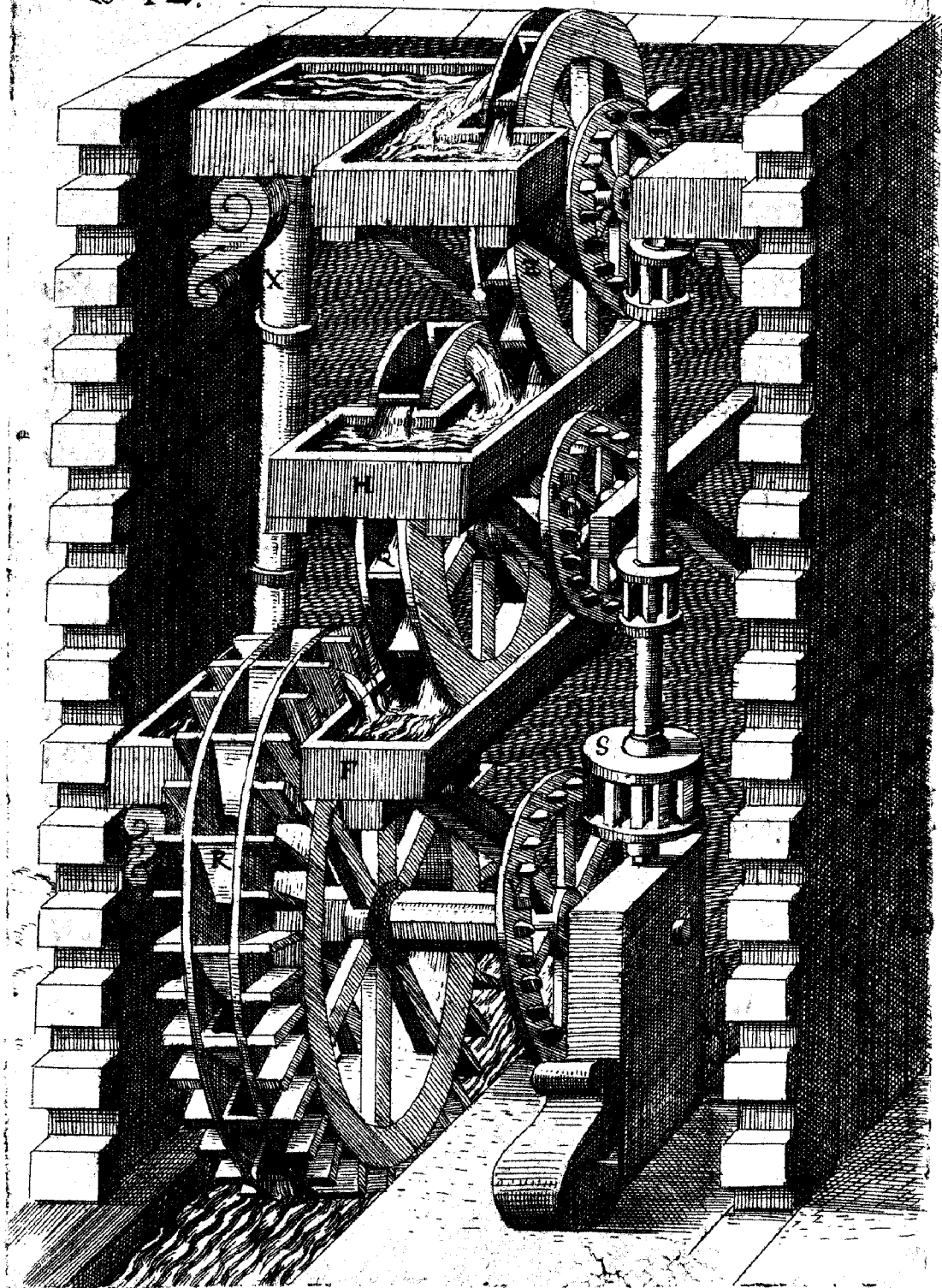


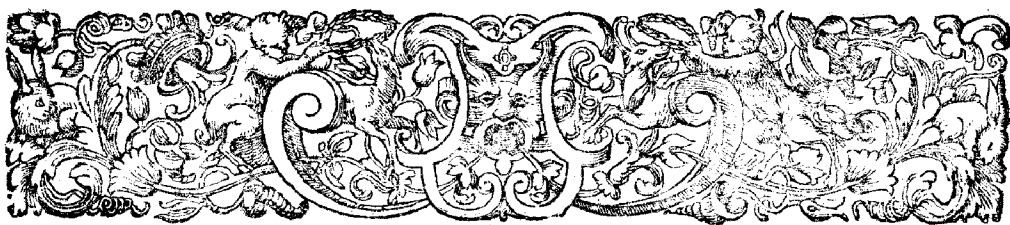
Das zwey vnd vierzigste Capitel.

Eine andere Machina, mit welcher man gleichfals das Wasser aus einem Canal in eine rechtmessige höhe zu steigen machen kan.

Dann vmb dem das Rad R. aus gewalt gemelten Canals vmbgehet/ nimmet es zu einer zeit/ mit seinen Kästlein das Wasser aus demselbigen / vnd führet es in den ersten Trog F. vnd machet zugleich auch das gezähnete Rad V. so an seiner Achs gesteckt ist/ vmbzugehen/ Welches Rad/ in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Laternen S. ergreiffet / treibt es dieselbige sampt dem Baum / so auff ihr eingesetzt herum. An diesem Baum sein noch zwei andere Laternen gesteckt / deren die erste aus vermittlung des Rades K. das Rad Q. machet vmbzugehen / welches Rad mit seinen Kästlein / das Wasser aus dem ersten Wassertrog nimmet/ vnd treget dasselbige in den andern Trog mit H. notiret, Wann nun ebenmäßiger ordnung nach das Rad Z. vmbgehet/ nimpt es aus dem andern Troge das Wasser mit seinen Kästlein / vnd führet es in den dritten vnd letzten Trog/ wie in der Figur zu sehen ist : Aus solchem Troge/ so das Wasser durch die Röhre X. herunter leufft / wird es ferner an sein geordnet Ort geleitet.



N^o 4Z.

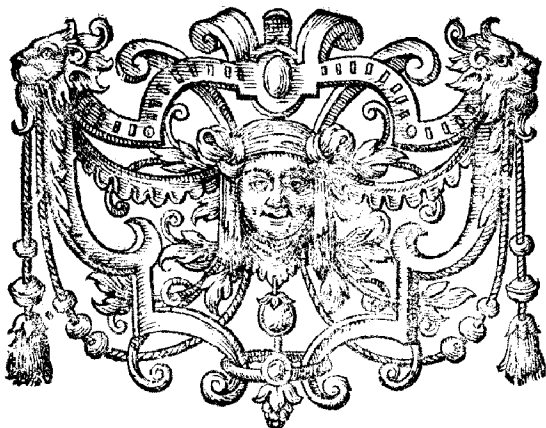


Das drey vnd vierzigste Capitel.

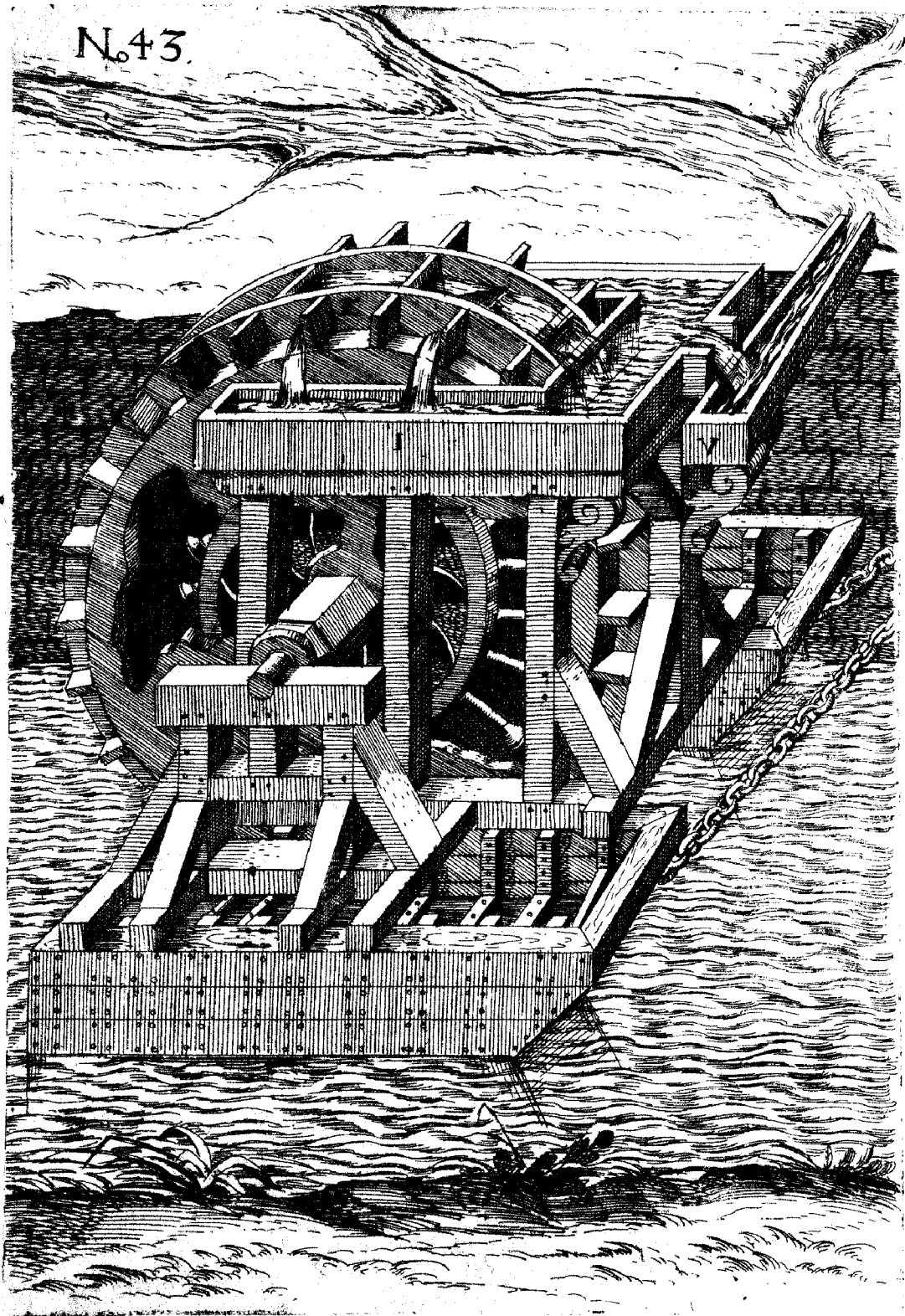
Die invention dieser Machinæ ist erfunden worden / das Wasser aus einem Flusse zu leiten / vnd damit die Wiesen oder Wäldten zu wässern.

Dann wann das Rad E. aus stercke obgemeltes Flusses umgehet / erfaßet es daraus mit seinen Kästlein das Wasser / vnd treget es in den Wassertrog / mit I. notiret, aus welchen man es durch den Canal V. an erwehlten Ort weiter führen kan.

Hier ist zu wissen / daß das inwendige / obgemelte Rades / auff bitt vnd gefallen / einem Herren gemacht worden ist / dieweil er darvor hielt / als were der lauff dieses Flusses gar zu langsam / vnd solte solcher gestalt dem Rade zu seinem umgang / besser hülffe geschehen. Wird derowegen ein jeder sich dessen zugebrauchen wissen / nach deme es ihm zu seinem vorhaben / am füglichsten zu seyn bedüncken wird.



N. 43.



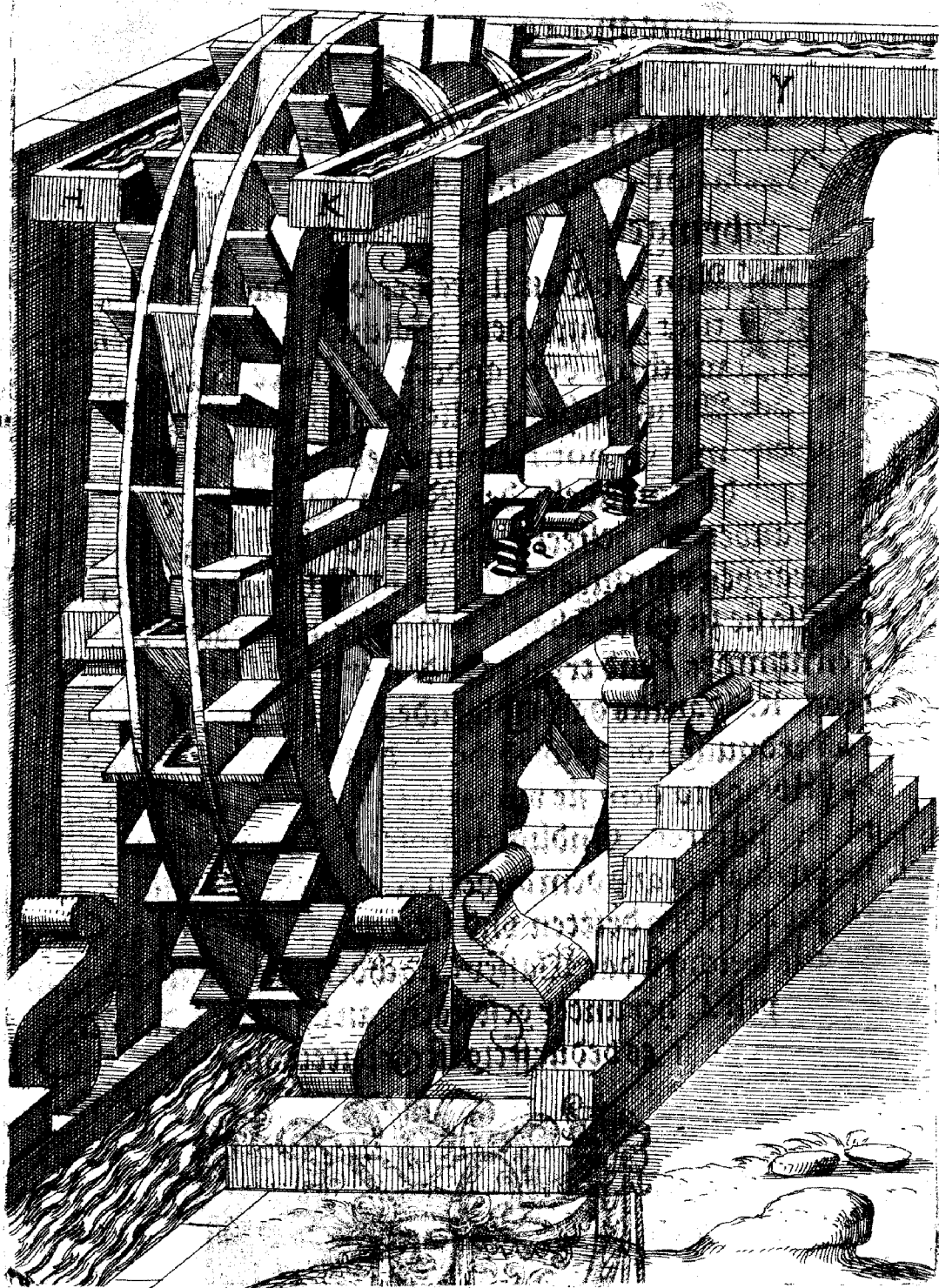


Das vier vnd vierzigste Capitel.

Dieses ist ein andere Machina, mit welcher man das Wasser aus einem Fluße/ mit einem einzigen grossen Rade/ in die höhe zu steigen machen kan/ wie in der Figur abzunehmen.

Ann so das grosse Rad/ durch die stercke obgedacht^{en} des Flusses umbgehet/ nimpt es doraus das Wasser/ mit seinen Kästlein/ vnd treget dasselbige in die zwey ne Tröge K. H. aus welchen man es durch die Canal Y. an sein geordnetes Ort hinleitet/ Vnd so vielleicht der Fluß gar zu gros were/ vnd das Rad verhinderte/ so kan man dasselbige auff/ vnd nieder lassen/ nachdem das Wasser in demselbigen Fluß zu/ vnd abnimpt/ Vnd solches geschicht/ mittelst der vier Schrauben/ so in den zweyen Zweckbalcken stecken/ welche die Achs des Rades halten/ wie man sihet an den zweyen/ so mit Q. Z. gezeichnet seyn/ Vnd wann man also dieser Ordnung nachkömpt/ wird das Rad ebenmessigen effect vnd wirckung haben/ inmassen oben gesagt ist.





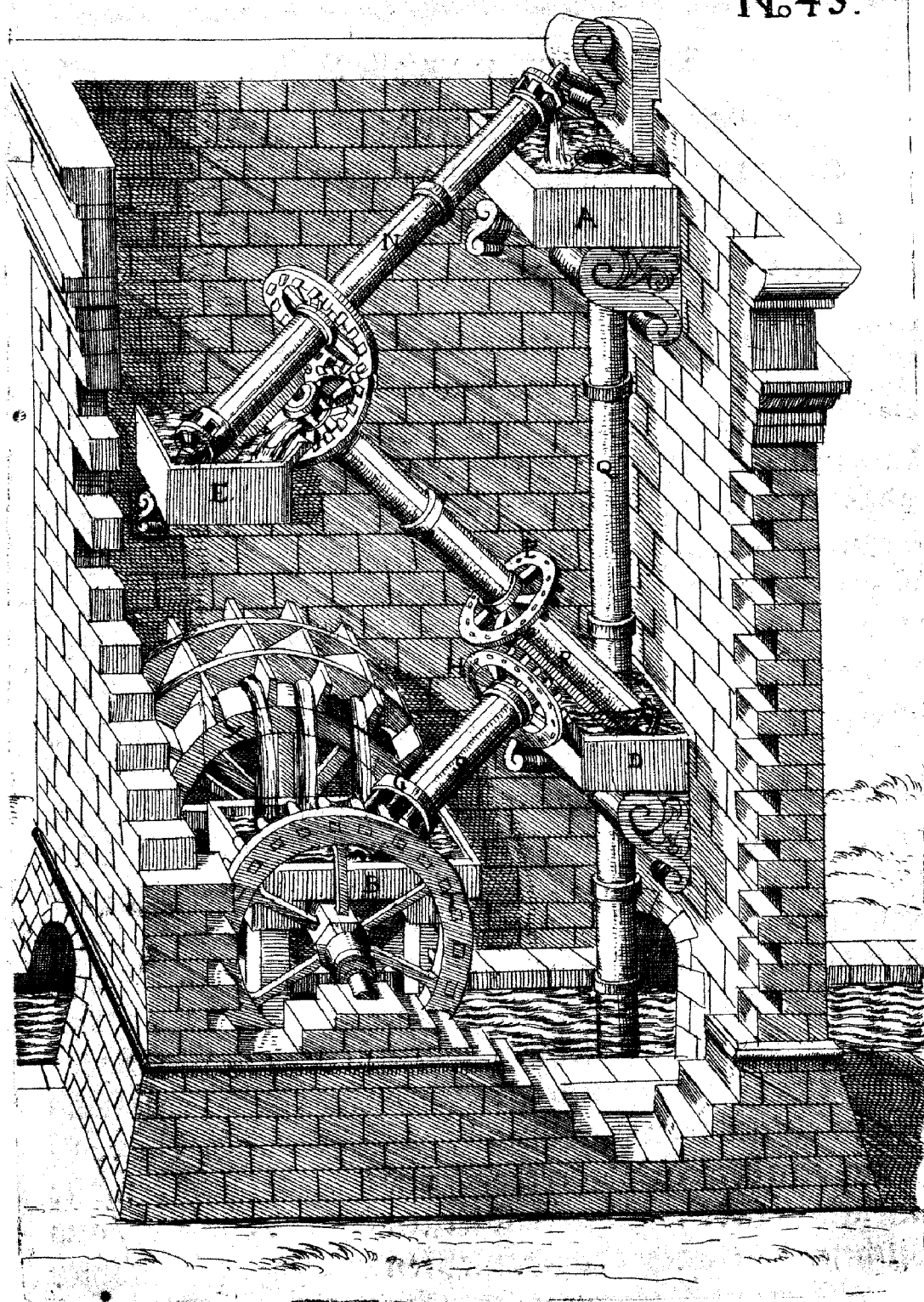


Das fünff vnd vierzigste Capitel.

Diese andere art einer Machinae, mit welcher man das Wasser aus einem Canal / in eine proportionirte höhe hienauff zusteigen machet / ist also geordnet.

Als nemlichen / gemelter Canal das Rad X. vmbtreibet / welches mit seinen Kästlein das Wasser aus dem Canal nimpt / vnd treget dasselbige in den ersten Kasten mit B. notiret, vnd eben zu derselbigen zeit / machet es das Rad T. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist / herumb zugehen / welches Rad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindlen der Latern G. so in die bedeckte Schrauben S. gesteckt / ergreiffe / verursacht es dieselbige zugleich mit dem Kamprad H. so gleicher gestalt an derselbigen Schrauben eingesteckt / auch vmb zugehen. Solche Schraube ist mit solchem artificio zugerichtet (wie man in folgendem Capitel besser sehen wird) daß sie durch solches vmbgehen / das Wasser aus dem ersten Trog hinweg nimpt / vnd führet es in den anderen / mit D. gezeichnet / aus welchem Wassertroge oder Kasten die Schraube R. gleichfals das Wasser nimmet vnd führet es in den dritten mit E. signiret, mit hülffe vnd vorschub obgedachten Rades H. welches ihme seine bewegung giebet / in deme es mit seinen Zähnen / die Zähne des Rades P. ergreiffet / so an obgemelter Schrauben gesteckt ist / Vnd eben mit dieser ordnung / nimmet die Schraube N. das Wasser aus dem dritten Wassertroge / vnd treget es / vmb deme sie vmbgehet / in den vierdten vnd letzten / mit A. notiret, aus welchem es hernacher durch eine Pompen (wie man allhier an der mit Q. signiret sehen kan) hienunter gerichtet / vnd wohin man wil / geführt wird.

N. 45.



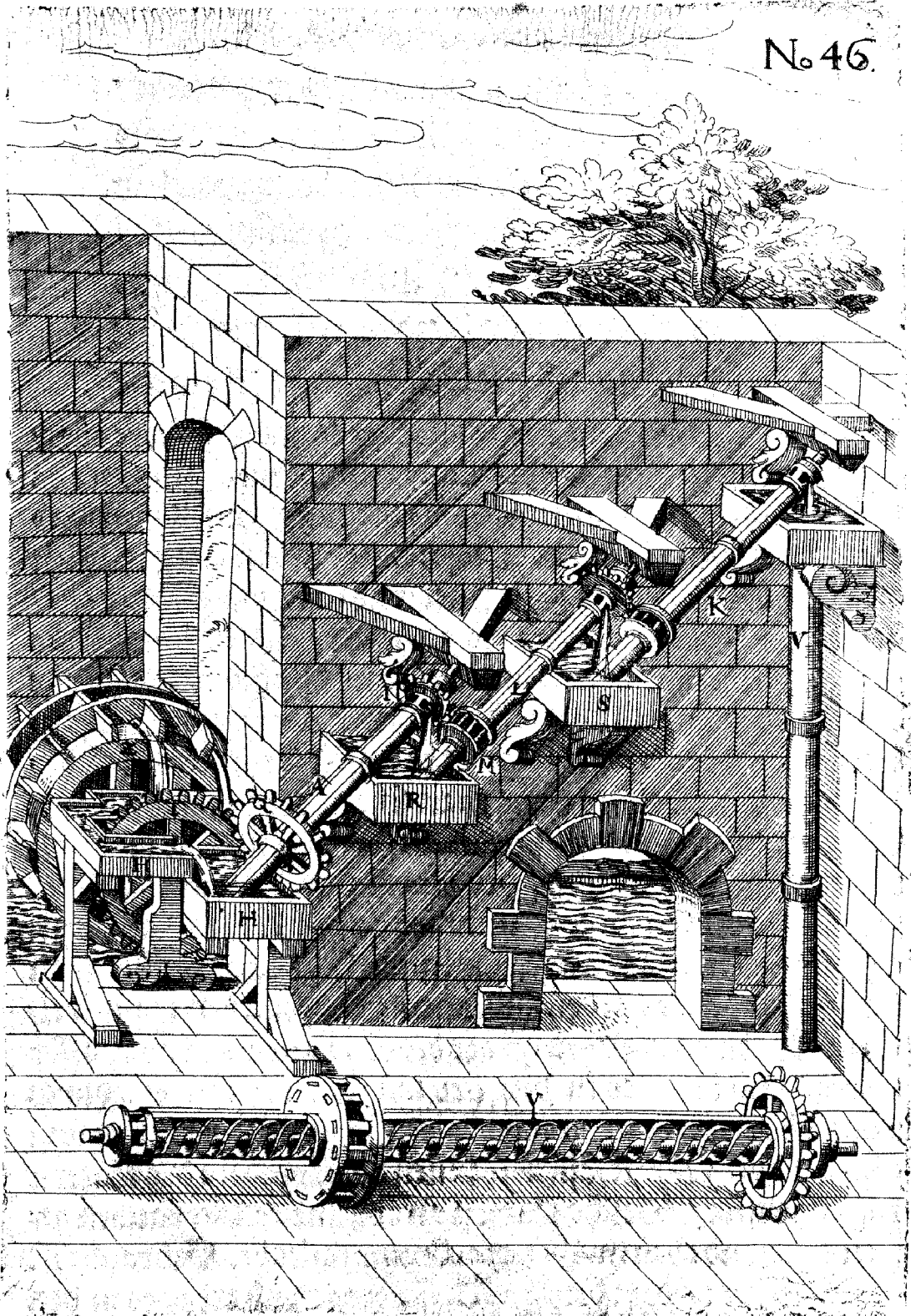


Das sechs und vierzigste Capitel.

Zwischen dem artificio vorhergehender
vnd gegenwertiger Machinæ, ist wie man si-
het / kein vnterscheid / außgenommen in der
Wasserleitung / vnd dienet gleicherweise /
das Wasser aus einem Canal / Fluß / Brun-
nen / oder dergleichen anderen Orten in die
höhe auffsteigend zumachen / auff diese weise

Dann vmb dem das Rad Z. wegen der stärke obge-
melter Flußes oder Canals vmbgehet / nimmet es
mit seinen Kästlein das Wasser aus demselbigen / vnd
treget es (wie aus dem Abriß *z.* scheint) in den ersten Kasten
oder Wassertrog mit H. gezeichnet / vnd macht zugleich zeit/
daß das Rad T. vmbgehet / so gezähnet / vnd an seiner Achs
gestecket ist / Vnd dieweil dieses Rad mit Zähnen / die Zähne
des Rades Q. so an der bedeckten vnd mit A. notirten Schrau-
ben gestecket / ergreiffet / treibet es dasselbige sampt dem Rad
N. herumb / Welches (wie man sihet) eben an derselbigen
Schrauben gestecket ist / so auff die form / gleich wie die ander-
en gemacht / vnd *z.* der Abriß mit Y. repräsentiret,
Durch solches vmbgehen / nimmet sie das Wasser / aus dem
ersten Wassertroge / mit den Löchern so sie zu vnterst hat / zu
sich / vnd führet es in den andern mit R. gemercket / aus wel-
chem Kasten oder Wassertroge die Schraube L. das Wasser
sacket / vnd treget es in den dritten mit S. notiret, durch
mittel des obgedachten Rades N. so ihm seine bewegung
giebet / in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern
M. ergreiffet / Welche Latern an obgemelte Schrauben ge-
stecket ist / vnd eben mit dieser ordnung fasset die Schraube K.
das Wasser aus dem dritten Wassertroge / vnd treget es in den
vierdten vnd letzten / von welchem es hernacher durch eine
Pompen (wie man sihet an der mit V. notiret) herunter
geleitet / vnd wohin man es am liebsten haben
wil / ferner geführet wird.

N. 46.





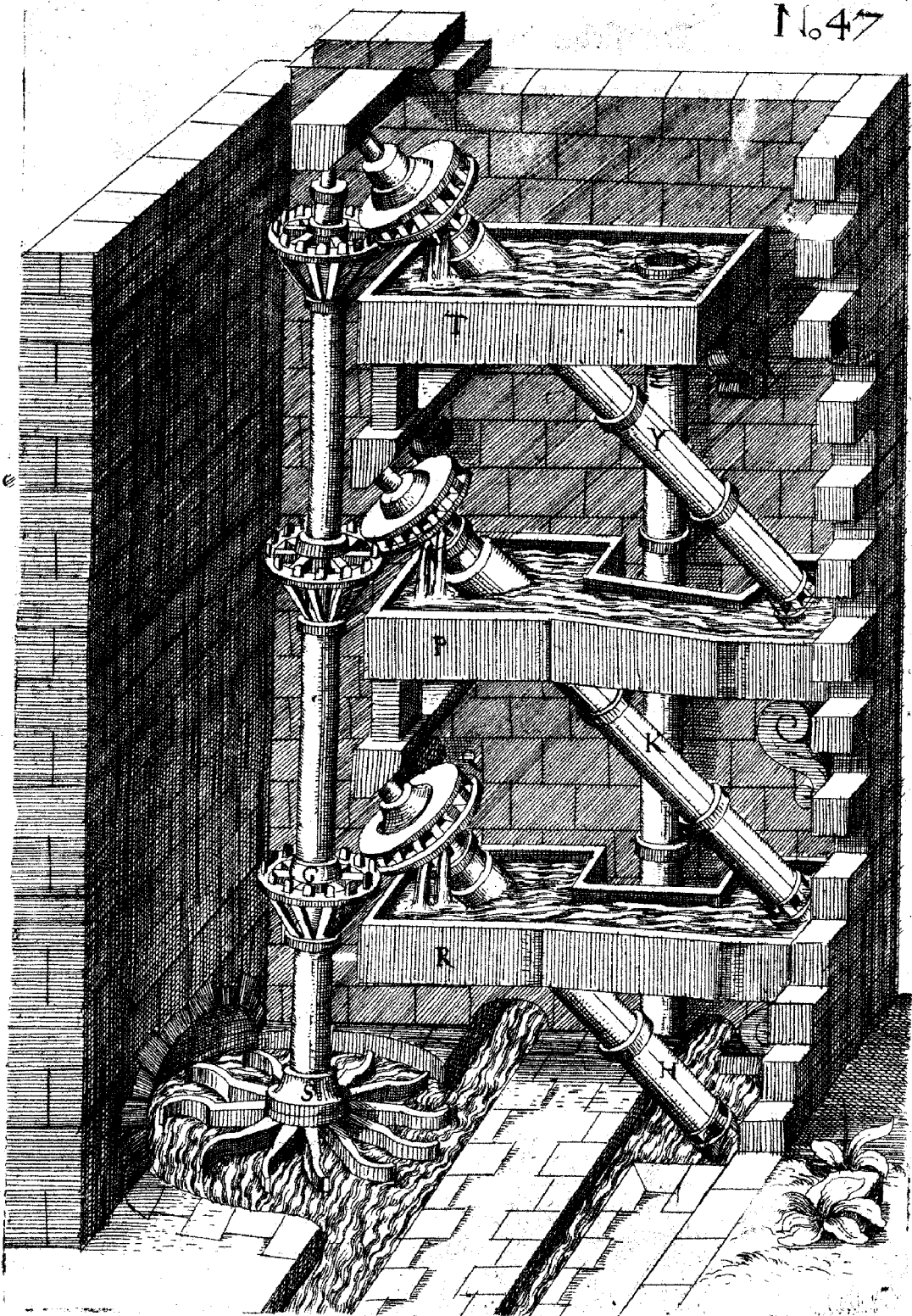
Das sieben vnd vierzigste Capitel.

Eine andere Machina, das Wasser gleichfals aus einem Brunnen / oder andern dergleichen orten / mit hülffe eines Canals / in was vor regulierte höhe man wolle / hienauff zubringen.

Dann der Canal treibet vmb das Rad / mit S. notiret, sampt dem Baum / so darauff gesetzt / an welchem drey andere gezähnte Räder gesteckt / (wie der Abriß solches klärlichen außweiset /) Das erste derselbigen / mit G. notiret, nimmet vnd ergreiffet mit seinen Zähnen die Spindeln des Rades Q. so zu oberst an der Schrauben H. gesteckt / vnd macht dasselbige / sampt deren Schrauben vmbzugehen / Welche Schrauben / durch die Löcher / so sie zu vnterst hat / das Wasser aus obgemeltem Brunnen nimmet / vnd treget es in den ersten Kasten oder Wassertrog R. daraus dann folgendes / (eben auff obgesagte weise / vnd ordnung) die Schraube K. das Wasser fasset / vnd fähret dasselbige / in dem sie vmbgeheth / in den andern Wassertrog mit P. signiret. Endlich nimmet die Schraube Y. das Wasser gleichfals aus dem andern Kasten oder Wassertrog / vnd treget es in den dritten vnd letzten / so mit T. notiret ist / aus welchem das Wasser (nachdeme es durch die Pompen Z. herunter gestiegen) an das Ort / da man es bedürfftig ist / geleitet wird.



N. 47





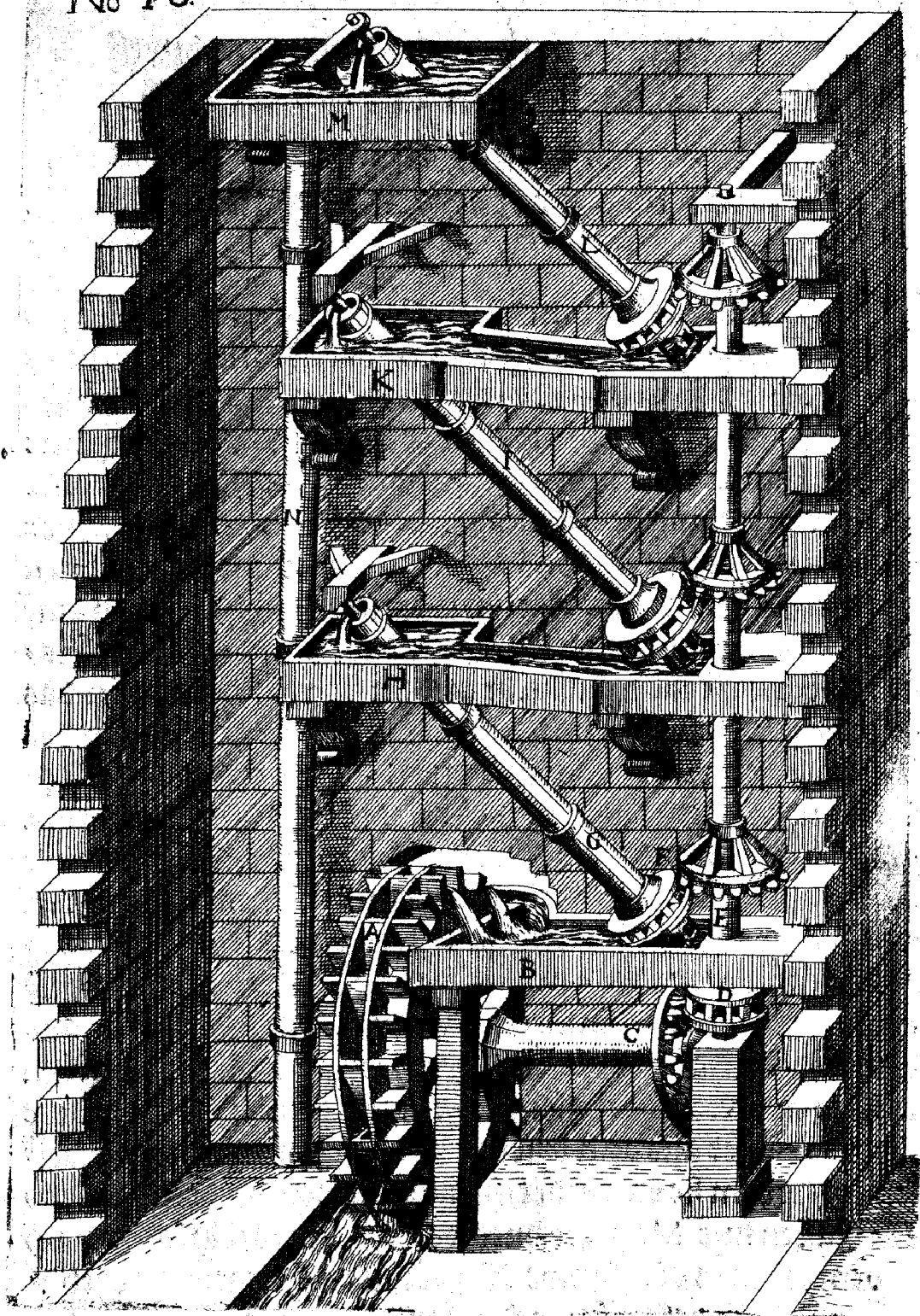
Das acht und vierzigste Capitel.

Eine andere arth einer Machinæ, dadurch gleichfalls das Wasser aus einem Fluß / mit desselbigen hülffe / in die höhe steigen kan / vnd ist der vorhergehenden nicht viel vngleich.

Nun das Rad mit A. notiret, welches durch die sterke obgemelte Flußes vmbgetrieben wird / nimmet zu einer zeit / mit seinen Kästlein / des Flußes Wasser / vnd fähret dasselbige / in den ersten Wassertrog mit B. gezeichnet. Darneben treibet es auch vmb / die Latern D. aus vermittelung des Rades C. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist / in dem dasselbige Rad mit seinen Zähnen die Spindeln gemelter Latern ergreiffet / welche Latern auff ihre / einen Baum eingesetzet hat / daran drey gezähnte Räder gesteckt seynd (wie man in dem Abriß siehet) deren das erste mit E. signiret, mit seinen Zähnen die Spindelen des Rades F. ergreiffet / so zu vnterst an der ersten bedeckten Schrauben / mit G. notiret, gesteckt ist / vnd dieselbige sampt gedachter Schrauben / machet vmbzugehen / solche Schraube fasset durch solch vmbgehen / das Wasser aus dem ersten Trog mit den Löchern so sie gleichfalls zu vnterst hat / vnd treget es in den andern mit H. notiret, vnd mit dieser ordnung / vnd obgesetzter weise / nimmet die Schraube I. das Wasser aus dem andern Kasten oder Wassertroge / vnd fähret es in den dritten mit K. signiret, gleicher gestalt / nimmet die Schraube L. das Wasser aus dem dritten Wassertroge / vnd treget dasselbige / in dem sie vmbgehet / hienauff in den vierdten vnd letzten Kasten mit M. gezeichnet / von dannen es folgendes / nach dem es durch die Pompe N. herunter gestiegen / an orth vnd stelle gefähret werden kan / so deme gefällig / der sich desselbigen gebrauchen wil.



No 48.





Das neun und vierzigste Capitel.

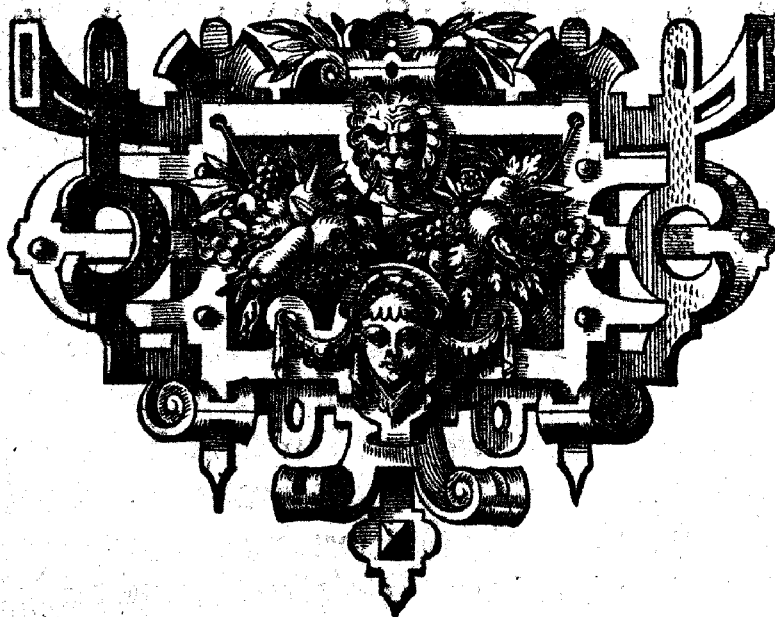
Die Wirkung dieser anderen Machinæ,
ist auch das Wasser aus einem Fluss oder
anderen niedrigen Orten / mit hülff gemel-
tes Flusses / in die höhe hienauff zubringen.

Wann wann der Fluss das Rad Q. umbtreibet / ge-
het auch zugleich das Rad H. umb / so gezähnet /
vnd an des grossen Rades Achs gesteckt ist / Wel-
ches Rad / in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der La-
tern T. ergreiffet / macht es zugleich dieselbige / sampt dem
Rad R. so an der Laternen Achs gesteckt ist / herum zu
gehen / Es sol aber dieses Rad / mit solchem artificio zugerich-
tet seyn / wie allhier der Abriß außweist / Damit / wann es
das Wasser / so zwischen ihm / vnd der Decke mit Z. noti-
ret eingehet / fasset / dasselbige biß zu den zwoen Pompen mit
P. vnd S. gemercket / stossen möge / vmb dem erwehnte De-
cke / dem gedachten Rade wol beygefüget / vnd mit demselben
vereiniget / auch mit dem halben Theil in das Wasser gesetzt
ist / wie genugsam erscheinet. Durch solche Pompen / vmb
dem gemelten Rade geholffen wird / von der Rollen X. aus
vorschub des gewichts / so es vber jhro hat / wird das Rad ver-
halten / vnd dermassen gedrucket / daß das Wasser vber die
Pompe nicht gehen kan / Dannenhero gemeltes Rad es
zwinget / durch die Pompe in den Kasten N. zu steigen /
vmb dem die Rolle / nach des Rades umbgang sich hebet / mit
hülffe der kleinen Rollen / so inwendig in den zweyen Spal-
ten oder Ränlein / der zwoen Balcken / welche das Rad hal-
ten / herum lauffen / Vnd aus demselbigen Kasten oder
Wassertroge / kan es hernacher durch die leitung (wie hier zu
sehen) an sein verordnetes Ort geführet werden.



Nid dieweil es sich kan begeben / das obgemelte
 Rad R. mit der zeit sich consumire vnd abnütze /
 als sol gedachter Kasten / mit solchem artificio zu
 gerichtet seyn / damit man ihn / dem gemelten Rade
 nähern könne / wann es von nöthen seyn würde / wel-
 ches dann auff diese weise geschehen kan / das nemlich /
 man zwischen dem Boden vnd Rande desselbigen Ka-
 stens / lange Riemen Leder stecke / vnd mit Schrau-
 ben wol versperre / auff das man / nachdem es die noth
 erfordert / etwas darvon nehmen / vnd auch
 widerumb dar zu thun könne.

ss (O) ss



Die neun und vierzigste Figur.

N. 49.



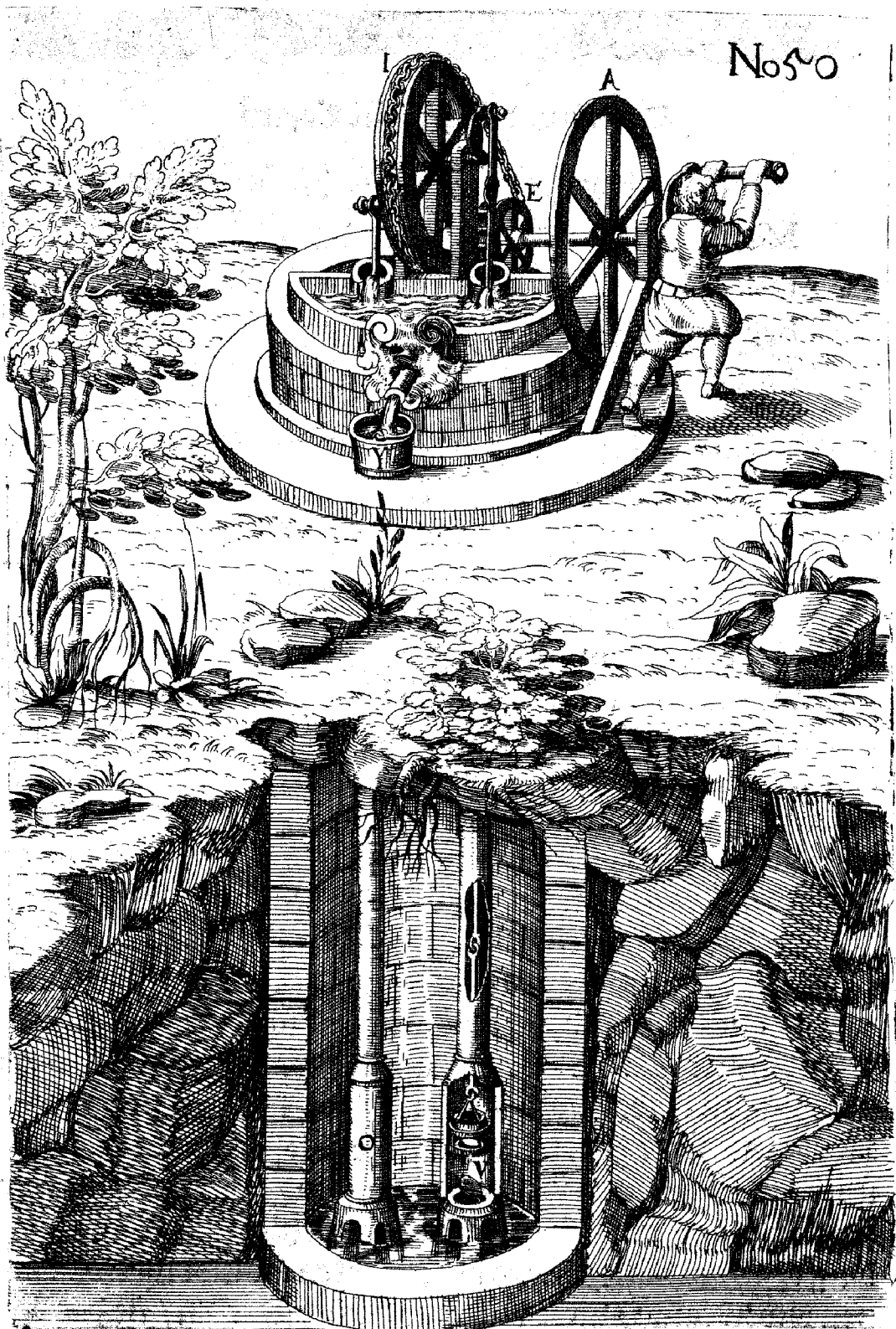


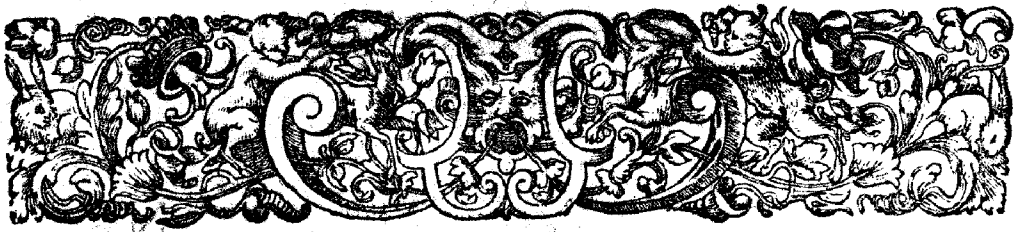
Das funffzigste Capitel.

Die operation dieser Machinæ ist / das ein
Man alleine / gar leichtlich das Wasser aus
einem Brunnen ziehen kan.

Nun so derselbige mit der Handheben das Rad A.
umbtreibet / gehet zugleich auch das kleinere Räd-
lein E. umb / welches seine Eiserne oder Metallene
Spindeln hat / vnd an des andern Rades Achs gesteckt ist /
diß kleine Rädlein umbtreibet auch ein anders mit I. notiret,
mit hülff einer Ketten / so sie beyde / wie in dem Abriß zuse-
hen / umgiebet / Vnd hat solch Rad gleicher gestalt Eiserne
oder Metallene Spindeln / vnd auff seinen beyden Seiten
eine der andern wiederwertige Well oder Handheben / an
welcher / weil die zwey arme angehenget / so von vielen stücken
gemacht / vnd die Pompler halten / machen sie dieselbigen
durch solches umbgehen / einen nach dem andern / in den zwey-
en Druckwercken O. V. auff / vnd nieder zugehen / welche
Pompler gemacht seyn / wie kleine Cymerlein / wie aus
dem Abriß eigentlichen zuersehen / vnd ihre Deckel / wie auch
die Druckwercke an ihrem Boden haben. Alßdann ziehen
sie das Wasser / in gemelte Druckwercke / vnd zu gleicher zeit
wann sich die Deckel oder Klippen gedachter Pompler ver-
schlossen / ziehen sie es in den Kasten / welcher zu oberst des
Brunnens ist / Wie man sihet an der Figur des Håupts /
welches mit einer Röhre / so ihm zu dem Munde
außgehet / das Wasser in den Cymer
X. außgeuffet.



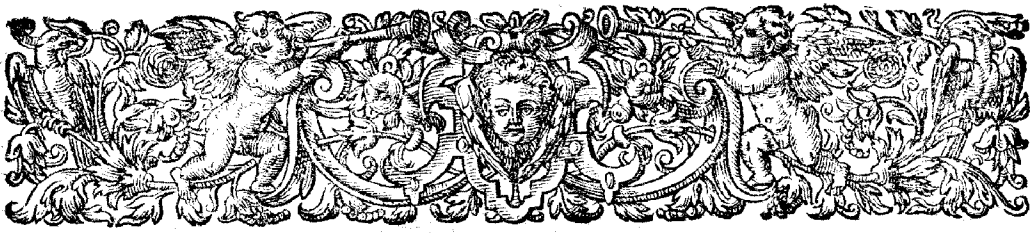




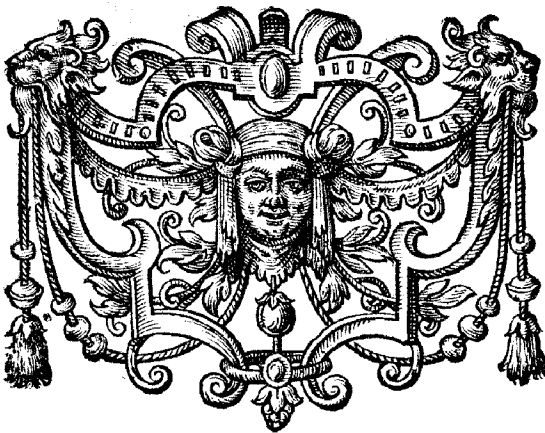
Das ein vnd funffzigste Capitel.

Mit der geschicklichkeit dieser anderen Machinæ, machet man auch das Wasser aus einem Canal/Fluß/Weyer/ oder andern dergleichen Orten/aus vermittelung desselbigen Flusses hoch hienauff zu steigen.

Nun in dem sich das Rad T. durch die stercke des Flusses umbwendet / treibet es zugleich herum das Kamprad Z. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist / Welches Kamprad / in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern P. ergreiffet / treibt es auch dieselbige umb / benebenst dem Kamprad S. so auch gezähnet / vnd an ihrem Baum gesteckt ist / Solch Rad / weil es gleichfals mit seinen Zähnen / die Spindeln der vier Laternen / so es auff seinen vier Seiten hat / (wie aus dem Abriß mit N.R.Q. gezeichnet/abzunehmen) ergreiffet / treibet es dieselbigen mit den vier Schrauben so sie an ihren Bäumen haben / gleichfals umb / Vnd umb dem / in die vier Kerben dieser Schrauben die vier Wätterlein eingehen / wenden sie sich / durch solch umbtreiben herum / vnd macht ein jedes / wann sie herum gehen / auch das Rad / so es an seiner Achs hat / in den vier Decken / mit M. E. C. H. notiret, umbzugehen / Welche Decken von Metall / auff die form / wie man allhier in dem Abriß A. sihet gemacht / auch verschlossen / vnd ringßherumb mit Schrauben wol versperret seyn / dergestalt / das nur eine öffnung darin gelassen wird / zu welchen das Wasser einleufft / Ober das seyn auch diese Decken / sampt ihren Pompen vn beweglich / inwendig aber solcher Decken / ist das obgemelte Rad / welches auch von Metall zugerichtet / vnd zwar mit solchem artificio, wie in seinem Abriß mit B. notiret abzunehmen. Nemlich / es hat ringßherumb etliche gewisse Bret

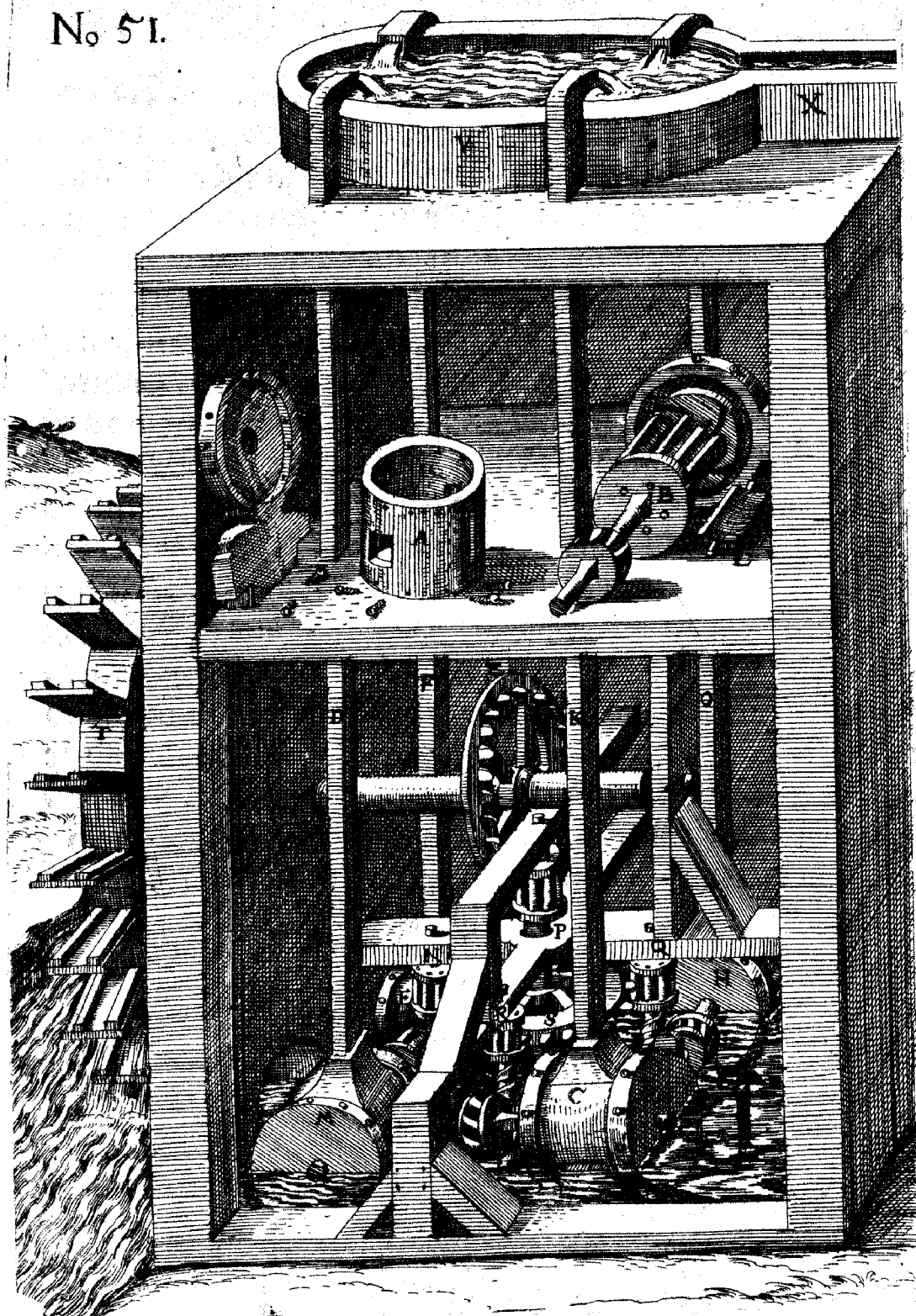


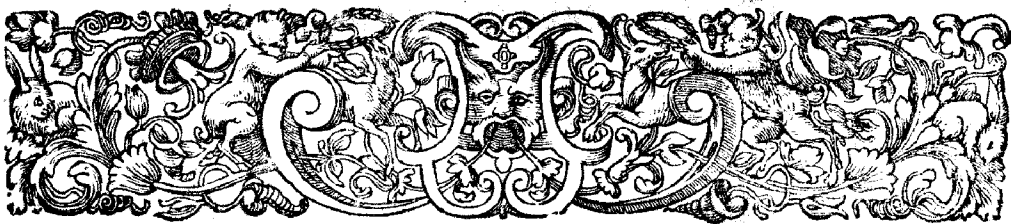
Bretlein / eben von der materia , aus welcher das Rad geschmiedet ist. Vnd auff diese weise vnd manier gemacht / wie der Abriß außweiset / welche Bretlein in ihren Angeln / so ein wenig mehr Seitwärts als in der mitten der selbigen seyn / durch ihr Gewicht sich auffthun / Vnd wann sie dann also offen stehen / vnd sich das Rad umbwendet / treiben sie das Wasser / daß es zu der offgemelten Decke hieneinleiffe / biß daß sie gerade vnter die Pompen D. F. K. O. kommen / bey welcher Pompen Mündlöchern / auff der Seiten ein quers Bretlein ist / so hoch als eines der obgedachten Bretlein / wann sie offen stehen / welches das Wasser auffhelt / damit es nicht weiter gehen kan / Wann nun gemelte Bretlein / biß auff dieselbige gegend kommen / schleißt sich eins nach dem andern zu / wegen des Gewichts des Wassers / so aus obgedachten Pompen vber sich felt / vnd gehen eben recht vnter gedachten querbretlein hindurch / Vnd also durch diese ordnung / vnd durch solche bewegung / wird das Wasser gedrenget vnd gezwungen / durch die gedachten Pompen hienauff in den Wassertrog V. zu steigen / von dannen man es hernacher durch die leitung X. an das Ort / so ihm zubereitet ferners führen kan.



Die ein und funfftzigste Figur.

No 51.





Das zwey vnd funffzigste Capitel.

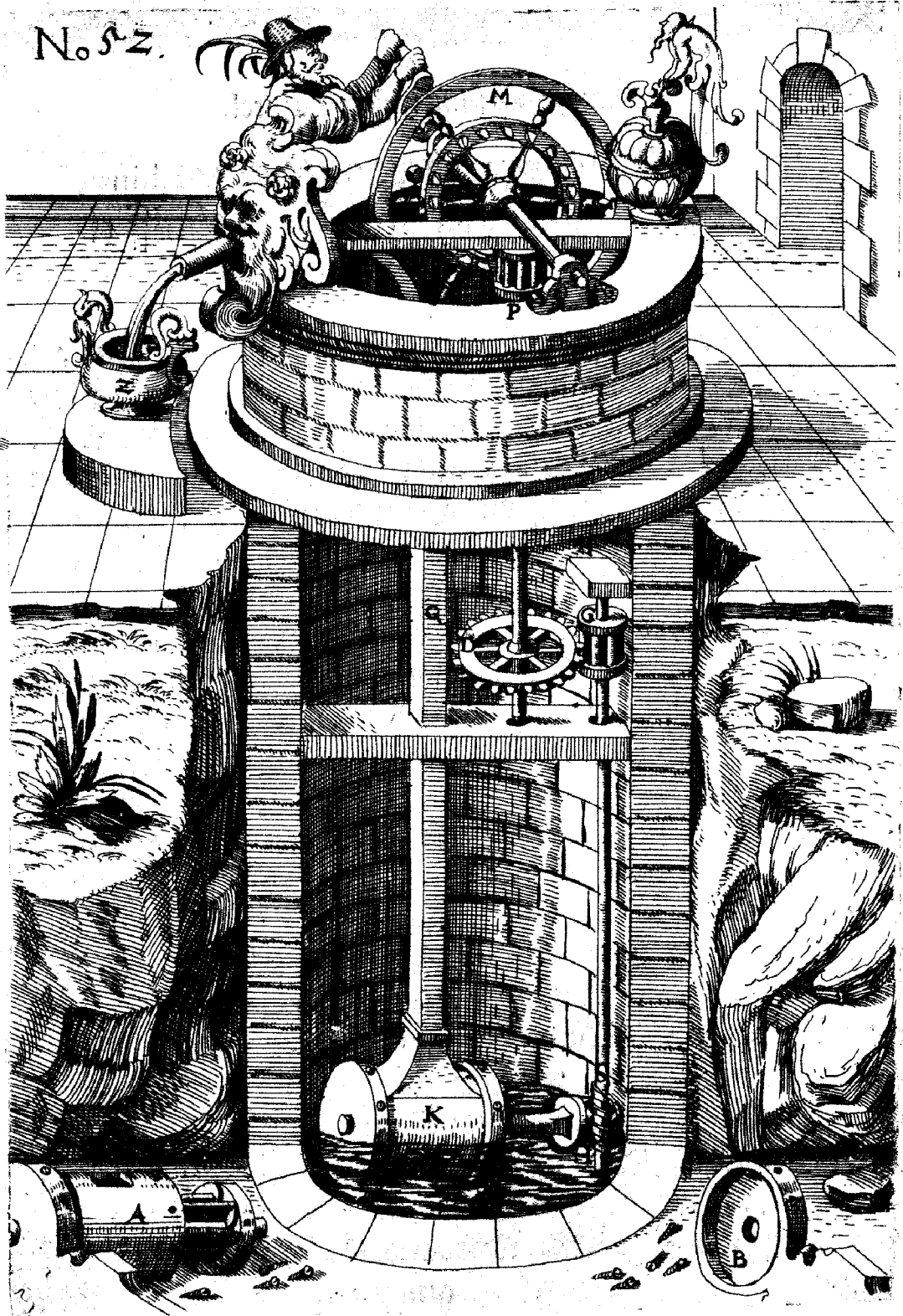
Eben auff die art vorhergehender Machinae,
 kan man auch leichtlich das Wasser mit hülff ei-
 nes Mannes aus einem Brunnen ziehen.

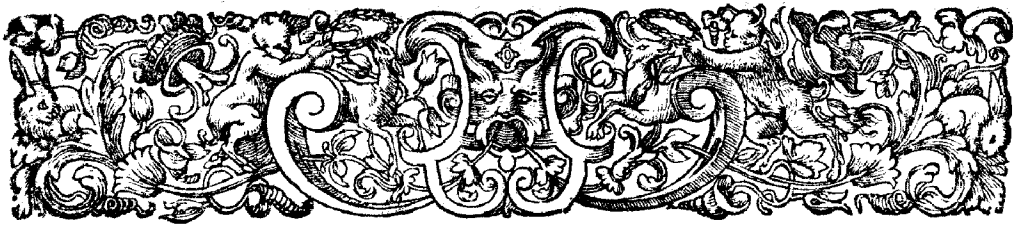
Dann in dem derselbige mit der Handhebe das ge-
 zähnte vnd mit M. notirte Rad vmbtreibet / Wel-
 ches mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern P.
 ergreiffet / macht er durch solch mittel dieselbige Latern sampt
 dem Rad D. so gezähnet / vnd an ihrem Baum gesteckt ist
 auch herum zugehen. Welches Rad / in deme es gleichfalls
 mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern G. ergreiffet /
 treibt es dieselbige benebenst der Schrauben S. so in ihrem
 Baum eingeschnitten / gleicherweise herum / Vnd dieweil
 in die Kerbe dieser Schrauben das Mütterlein H. eingehet /
 wird dasselbige vmbgetrieben / vnd macht mit seinem vmb-
 gang das Rad / so in der Decke K. an seiner Achs gesteckt
 ist / auch herum zugehen / Diese Decke / wie / vnd auff was
 weise sie zubereitet / in gleichen mit was artificio, auch das
 Rad zugerichtet / ist in vorgehendem Capitel genugsam ge-
 meldet worden / Inmassen hier zum oberflus durch die mit
 A. vnd B. notirte Abriß / man dessen noch besser wissen-
 schafft haben kan. Wann sich nun die Bretlein auff vorge-
 melte weise auffthun / vnd das Rad vmbgehet / stossen vnd
 treiben sie das Wasser durch die Pumpen Q. biß zu oberst
 des Brunnens zusteigen / Wie man sihet an der Figur des
 Håupts / welches das Wasser durch eine Röhre / so
 ihme zu dem Mund heraus gehet / in das
 Geschir Z. ausspeiet.



Die zwey und funffzigste Figur.

No 52.





Das drey vnd funffzigste Capitel.

Das artificium dieser newen art einer Machinæ ist gemacht (wie man sihet) das Wasser gleichfalls aus einem Fluß / oder anderen niedrigen Ort / in eine moderirte höhe hienauff zubringen mit hülffe gemeltes Flußes.

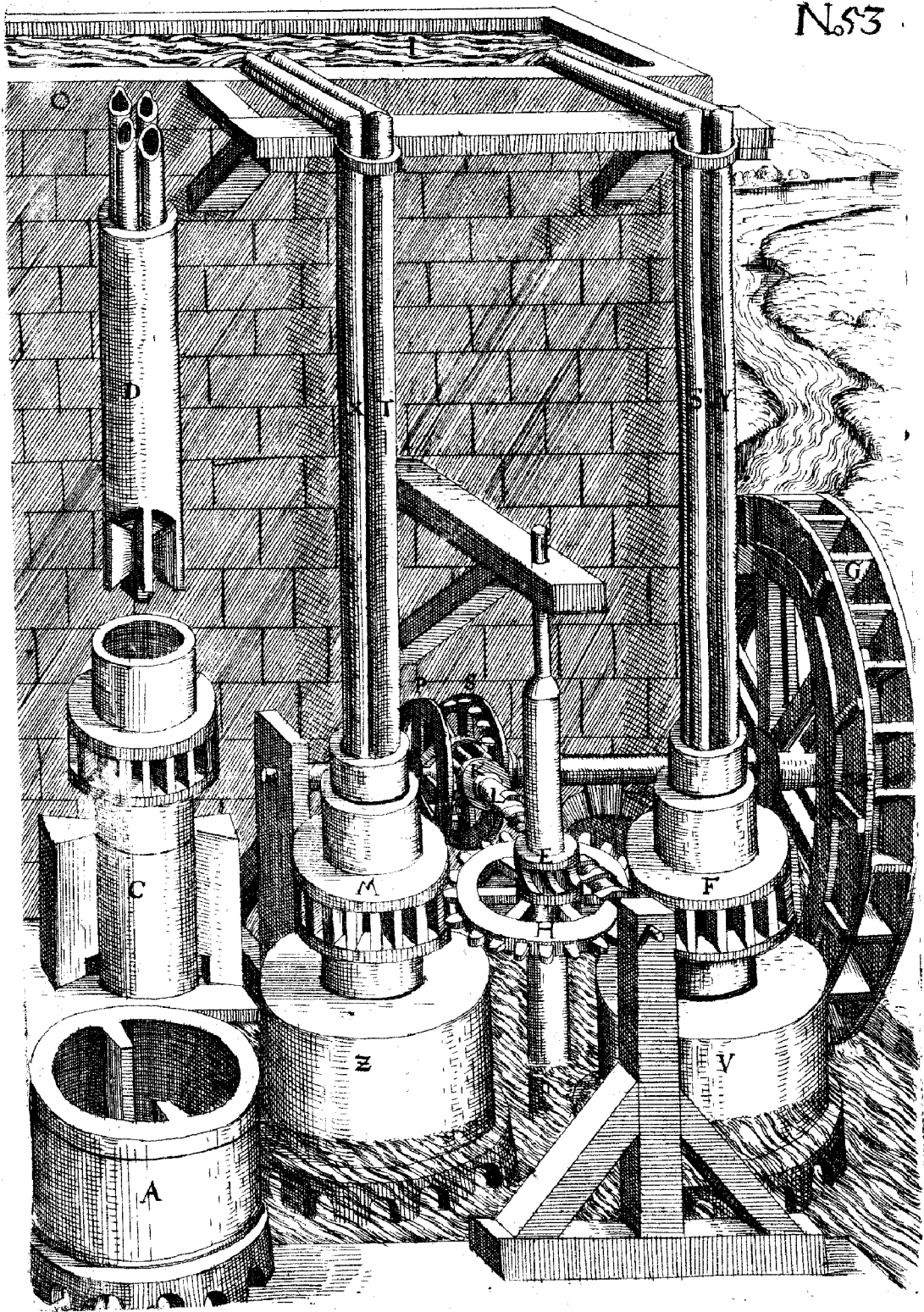
Dieser / in dem er mit der stercke seines lauffes / das Rad G. vmbtreibet / zugleich auch die zwey Räder P. S. so an des grösseren Rades Achs gesteckt seyn / machet herum zugehen / Diese Räder / nachdem sie einander wiederwertig gezähnet / ergreifen sie wechselseitig mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern K. so mitten zwischen ihnen ist / vnd machen solche Latern bald von dieser / bald von jener Seiten herum zugehen / Vnd weil gemelte Latern an ihrer Achs eine Schrauben hat mit L. notiret, treibet sie dieselbige durch ihre wiederwertige bewegungen obgedachter weise herum / vnd vmb dem / in die Kerben derselbigen Schrauben / das Schraubenmütterlein E. gehet / wendet sie sich bald auff diese bald auff jene Seiten herum / vnd macht mit seinem vmb vnd wieder vmbgehen / eben auff dieselbige weise auch das Rad H. herum zugehen / so gezähnet / vnd an seinem Baum gesteckt ist / zwischen den zweyen Druckwercken mit Z. V. notiret, Welche Druckwercke von Metall oder dergleichen Materi gemacht seyn (auff die art / wie man sihet in dem Abriß A.) an der form ziemlich gros vnd bedeckt / Auch haben sie in der mitten ein querbret / so gespalten ist / wie man in dem Abriß sihet / An dem Boden dieser Druckwercken seyn zwei Decken gesteckt vnd fest angemachet / so mitten in das centrum derselbigen gehen / vnd auff die weise vnd art zugerichtet / Wie solches im Abriß mit D. signiret zusehen ist / deren ein jede vier Pompen in ihr hat / so ihre Löcher vnd



Klippen oder Ventiel haben / vnd an ihrem vntersten theil hat gedachter Decken eine jede vier kleine Fliegelein / so das Wasser auffhalten / damit es nicht aus einem Loch in das andere hienein lauffen möge. Oben vber diesen Decken seyn noch zwei andere / welche gleichfalls in gedachte druckwercke / in die Spalte ihres querbrettleins gehen / deren Decke (wie dann die Figur solches genungsam anzeiget) ein jede zwey Fliegelein hat / so sich dermassen in die Ventiel schicken vnd fügen / daß das Wasser nicht von einem Ort in das andere kommen kan / wie sich denn auch die querbrette der Druckwercken eben also an gemelte Decken fügen. Ferner hat ein jede dieser Decken eine Latern / wie man sihet an den zweyen mit M. F. gezeichnet / Welche Latern / weil sie zwischen die Spindeln / die Zähne des Rades H. vberkommen / werden sie eben also / bald auff diese / bald auff jene Seiten vmbgetrieben / Vnd mit solchem wiederwertigen vmbgehen / machen sie auch auff solche weise / die obgedachten zwei Decken / so die Fliegel in gemelten Druckwercken halten / vmbzugehen. In welchen druckwercken sie das Wasser eine nach der anderen dengen / vnd stossen mit obgesagten Fliegeln in die acht Pumpen / so in den viel gemelten Decken seyn / wie man an den vieren mit X. T. S. Y. gezeichnet sehen kan / Diese / (wie gesagt ist) haben auch ihre Klippen oder Ventiel / so sich / nach dem es von nöhten auff / vnd zuehun / vnd das Wasser in denselbigen verhalten / daß es nicht widerumb zurück gehen kan. Derowegen weil das Wasser in gedachten Pumpen gedrenget wird / steigt es durch dieselbigen biß in den Kasten I. Vnd von dannen führet man es durch den Canal O. wo hin es deme gefällig / der sich desselbigen gebrauchen wil.

Sist auch zumercken / das alle obgedachte Räder / mit solcher proportion gemacht seyn sollen / damit sie mit ihrer bewegung just vnd recht die Decken vmbtreiben / so inwendig in Druckwercken die Fliegel mit rechter mensur halten. Die

N. 53



Das



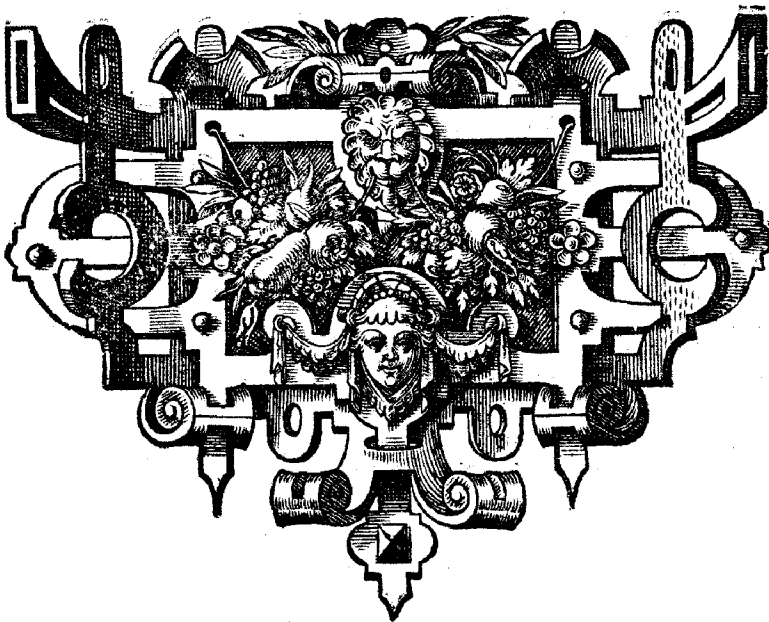
Das vier vnd funffzigste Capitel.

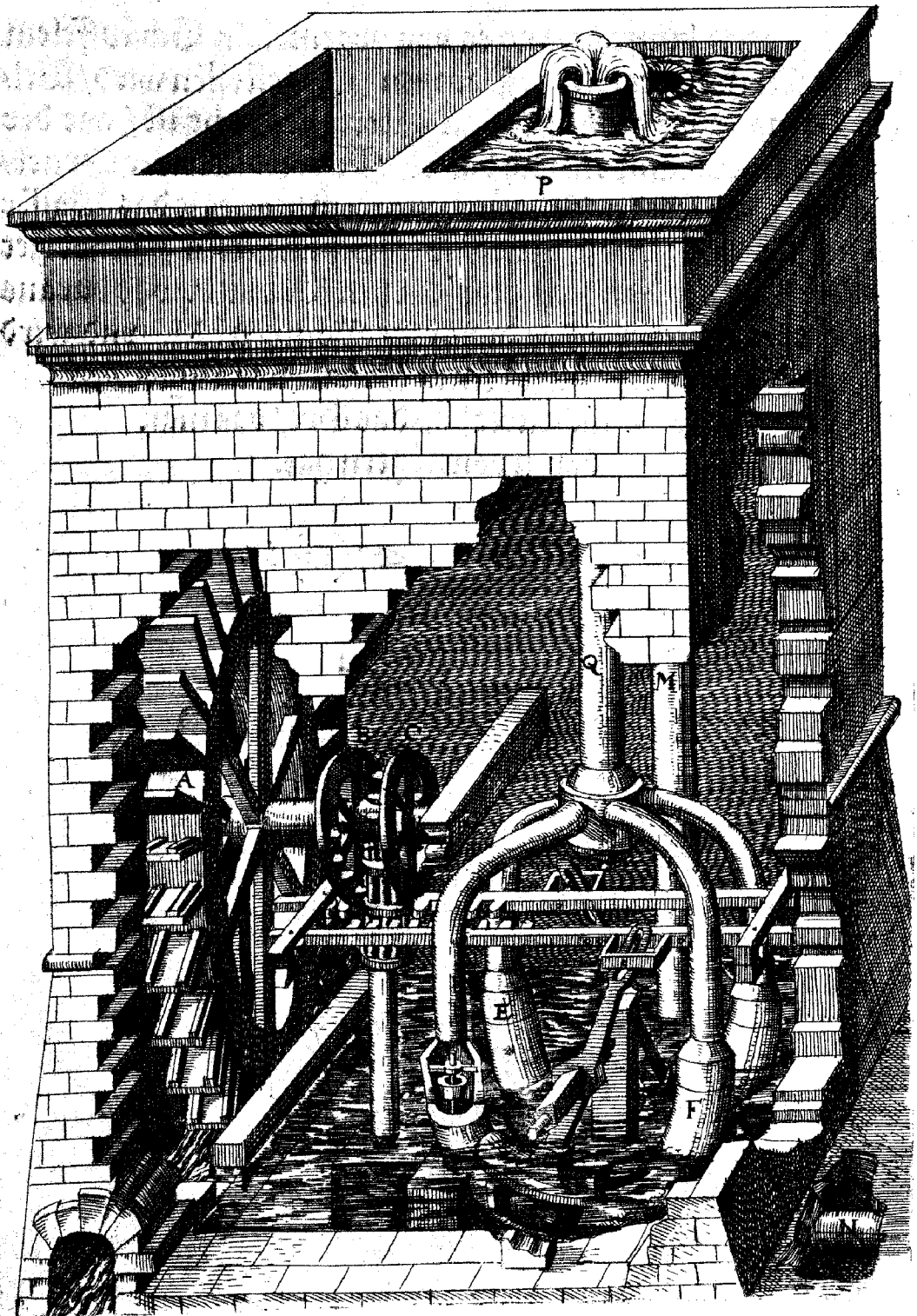
Mit dem artificio dieser anderen Machinæ,
Nacht man gleichfalls das Wasser aus einem
tieffen vnd niedrigen Ort in die höhe zusteißen /
mit hülff vnd vermittelung eines Canals.

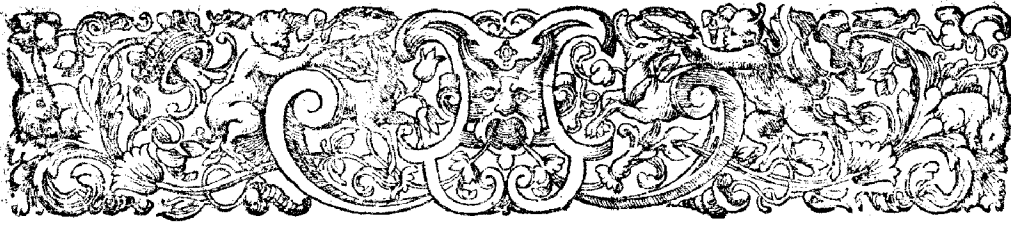
Nun so der Canal das Rad mit A. notiret umbtrei-
bet/macht solch Rad auch die zwey Campräder B. C.
so einander wiederwertig gezähnet / vnd an seiner
Achse gesteckt seyn / umbzugehen / Vnd dieweil der zweyen
Campräder / eines nach dem andern mit seinen Spindeln /
die Zähne der doppelten Latern D. so zwischen ihnen ist / er-
greiffet / treiben sie dieselbige bald von dieser / bald von jener
Seiten herumb / Welche Latern die Zähne der zweyen Stän-
gen / so auff ihrer beyden Seiten / zwischen ihren Spindeln
seyn/erfasst / vnd machet dieselbigen mit ihren bewegungen
hinder sich vnd vor sich / eine nach der andern / nach orizonten
art / mit hülff der Rollen (inmassen man bey dem Abriß ab-
nehmen kan) herumbzugehen. Nun seynd an diesen Stangen
zwo Spangen angemacht / auff die weise / wie man sihet / dar-
innen zwo kleine Rollen / so in die Spalten der arme gehen /
welche gemacht wie die Speichen eines Rades / vnd zu der be-
wegung der gemelten arme fast behülfflichen seyn / Vnd ge-
hen diese arme / durch die bewegungen gemelter Stangen
gleichfalls auff ihren Achsen hinder sich vnd vor sich. Es
seynd aber vielgemelte arme / wie gesaget in der form vnd ge-
stalt einer Speichen gemacht / Wie dann auch derselben ein
jede zu vnterst ein rund Scheuffelein hat / so in die zwey dup-
pelten Druckwercke E. F. eingehen / benebenst einer Decke /
so ein theil an der runde der gemelten Druckwercke einnim-
met / vnd derselbigen Spalten eine nach der andern versper-
ret / vnd das Wasser verhält / damit es durch die Spalten
nicht



nicht heraus lauffe / wann es von obgemelten Schäußelein
in den Druckwercken der Pompen Q. gestossen wird / Wel-
che Pompen wie man sihet / zu vnterst gemacht ist / wie der
Bauch einer Lampen / vnd das Wasser von allen vier Druck-
wercken empfahet. Diemeil nun solcher gestalt das Wasser
in die Pompe / durch obgedachte Schäußelein / genötiget
wird / steigt es durch dieselbige in den Kasten P. vnd daraus
richtet man es herunter durch die Pompen M. vnd wird
ferner geleitet / durch einen Canal (wie allhier der
litera N. andeutet) an das Ort / das man
darzu von nöhten hat.



N^o 54



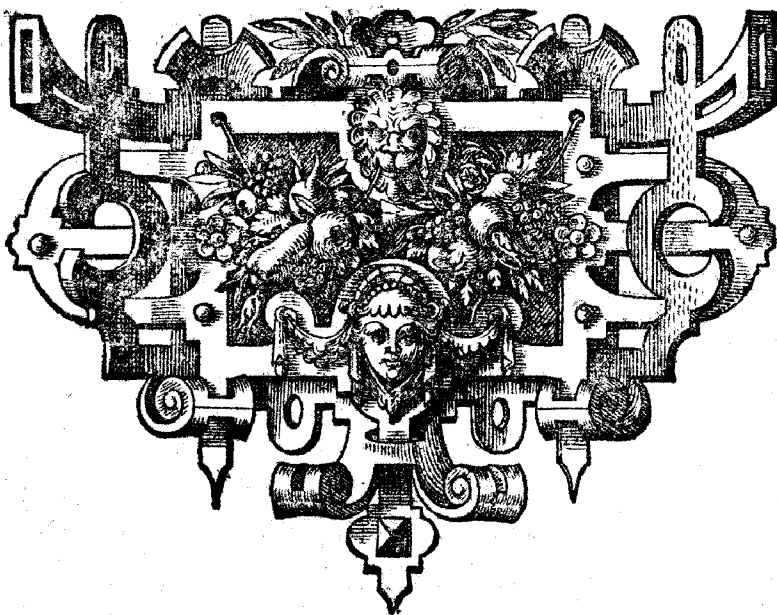
Das fünff vnd funffzigste Capitel.

Dieses ist eine neue arth einer Machinæ, mit welcher man auch das Wasser / aus einem Weyer / oder anderen dergleichen niedrigen orte in eine mässige höhe / mit hülffe eines Canals / hienauff zusteiigen machen kan / auff die weise wie man allhier sihet.

Demlichen / so das Rad V. durch die stercke / obgemeltes Canals vmbgehet / macht es auch die Latern Z. so an seiner Achs gestecket ist / vmbzugehen / Welche Latern das Eccentrische Rad S. (wie man in dem Abriß mit K. gezeichnet klärlichen sehen kan) herumtreibet / in dem sie zwischen ihre Spindeln / die Zähne gemeltes Rades erfasset. Vnd weil in die Hölungen desselbigen Rades die vier stecken gehen / welche in die vier Wellen B. P. D. T. eingemachet seyn / machen sie / durch gedachtes Rades vmbgehen / vnd aus vermittelung der Rollen / die gemelten Wellen hin vnd wieder zugehen. Nachdem aber in deren jede / ein klein ärmlein gestecket ist / so die vier arme der Pomplexer halten thut / werden dieselbigen durch diß mittel / in den vier Druckwercken mit A. E. I. O. notiret, wechselsweise auff vnd nieder gezogen / Welche Druckwercke vnter dem Wasser seynd / wie solches die Figur außweiset / vnd in vielen anderen Capiteln gesaget ist / das / so das Wasser zu den obern Mündlöchern derselbigen hienein leufft / verhütet werde / damit kein Riß hienein kommen möge: Belangende die Pomplexer / so in gemelte Druckwercke gehen / solche seyn gleichesals mit dem artificio zugerichtet / wie schon an vielen orten gemeldet ist / auff das / wenn sie herauff gehen / sie das Wasser / in die obgenanten Druckwercke lauffen lassen /

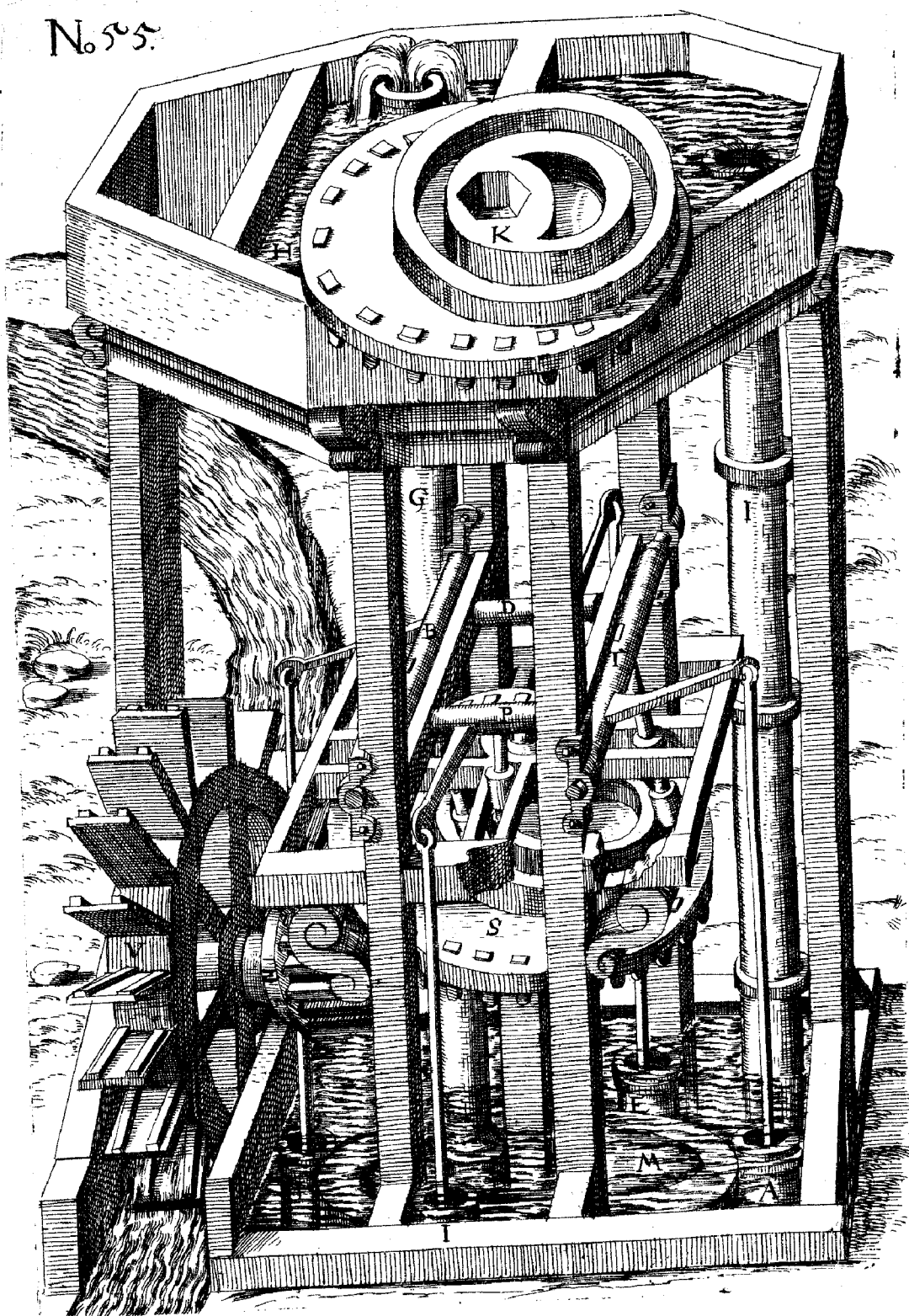


lassen / vnd hergegen / so sie herunter gehen / sie dasselbige in den Kasten mit M. signiret stossen / Welche / wie von anderen meldung geschehen / ihre Klippen oder Ventiel / gegen jedem Druckwercke haben / so sich auff vnd zuehun / nachdem es die noth erfordert / vnd das Wasser auffhalten / das es nicht widerumb heraus lauffen möge / Dannenhero / weil das Wasser in gedachten Kästen gedrenget wird / steigt es durch die Pumpen G. in den Wassertrog mit H. notiret hiens auff / aus welchem man es hernacher / durch eine andere Pumpen / so allhier mit I. gezeichnet ist / herunter leitet / vnd wohin man wil ferner führen kan.



Die fünff und funffzigste Figur.

N. 55.





Das sechs und funffzigste Capitel.

Durch die operation dieser Machinæ, kan eine Person alleine das Wasser aus einem Brunnen oder Cisternen ziehen / auff diese weise.

Dann so dieselbige Person / aus vermittelung der Handheben / das Rad V. umbtreibet / gehet auch zugleich vmb der Kamp O. so an des Rades Alchs ist / Ober welchen Kamp eine Kette oder Strick gehet / darumb etzliche stücker Holz seyn / auff die weise formiret / wie allhier im Abriß zusehen ist / Diese Kette gehet in das Wasser / vnd durch das umbtreiben der Latern / wird dieselbige herauff gezogen durch die Pumpen I. in welcher / weil das Wasser durch die behendigkeit / der gemelten stücken gedrengt wird / steigt es durch dieselbige herauff / in den Kasten E. so zu oberst des Brunnens ist / Wie man sihet an der Figur des Håupts / welches das Wasser durch eine Röhre / so ihm zu dem Mund heraus gehet / in das Geschir A. außgeussset.



Die sechs und funffzigste Figur.

N. 56

v

o

A

I

Das



Das sieben vnd funffzigste Capitel.

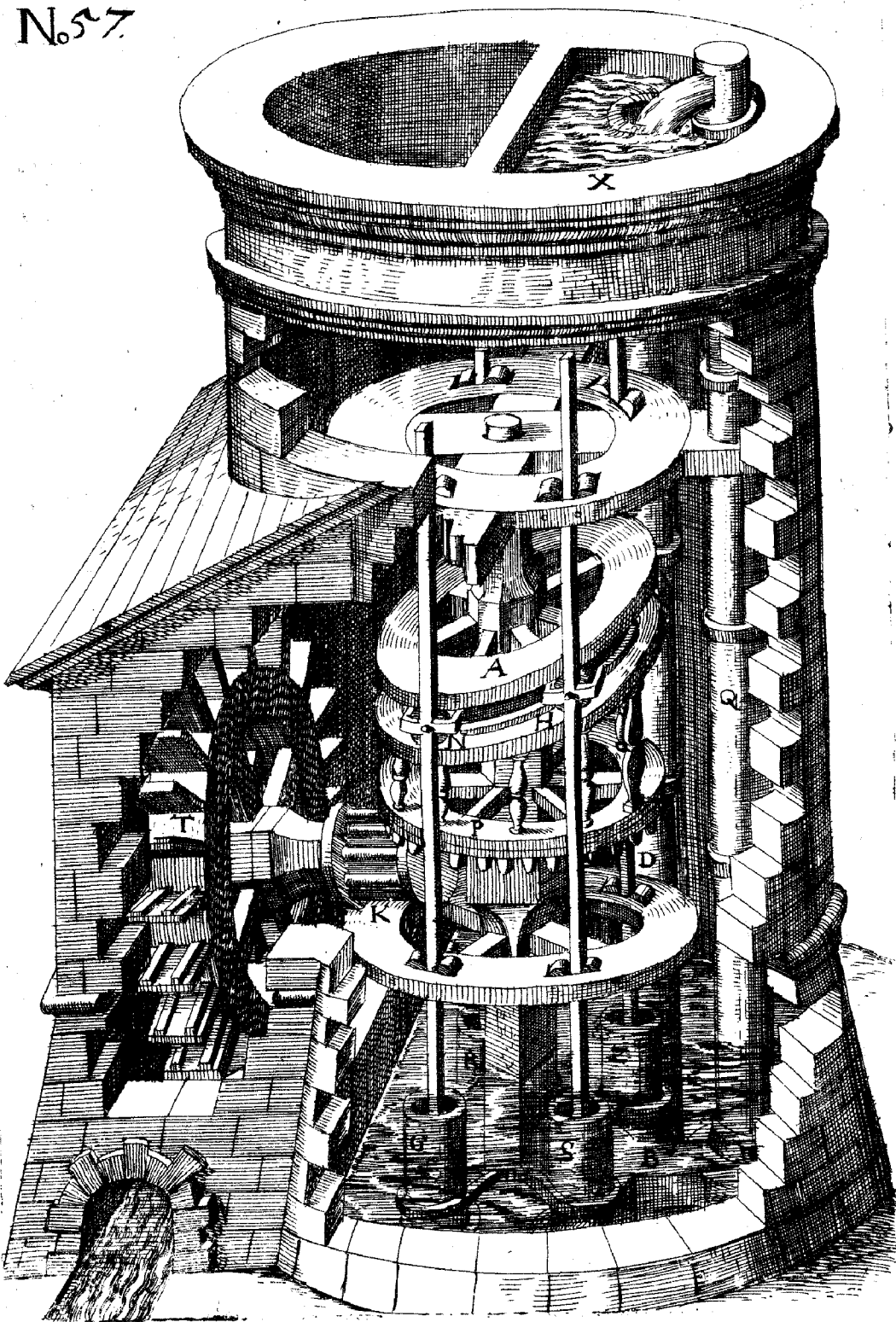
Die Wirkung dieser anderen Machinæ, ist auch / das Wasser aus einem Canal / vnd mit desselben hülffe / in eine rechtmessige höhe hien- auff zubringen.

Ann so der Canal / mit der stercke seines natürlichen lauffes das Rad T. umbtreibet / macht er zugleich auch die Latern K. so in der Achs gedachtes Rades gesteckt ist / umbzugehen / Welche Latern / in deme sie zwischen ihren Spindeln die Zähne des Kamprades P. ergreiffet / treibet sie dasselbige / sampt einem andern herum / so an seiner Achs gesteckt gespalten / vnd schieffwarts gegen der einen Seiten gehenget ist / (auff die weise / wie man in der Figur siehet.) Vnd dieweil in die hölungen obgedachtes Rades vier Wirbelein gehen / so an den vier ärmen oder Richtscheitten angemachet seyn / wie man an den zween siehet so mit H. N. notiret, machen sie derselbigen (nach dem das Rad umbgehet) einen nach dem anderen / mit hülff der Rollen auff oder nieder zugehen / Welche ärme zu vnterst / nebenst ihren angemachten Pomplern / so mit solchem artificio zugerichtet / inmassen anderswo albereit gesaget ist / hienunter in die vier Druckwercke gehen / so vnter dem Wasser / vnd mit G. R. S. Z. gezeichnet seynd / Wann sie nun auffgehen / lassen sie das Wasser hienein lauffen / vnd so sie herunter fallen / stossen sie dasselbige in den Kasten / mit B. notiret, Welcher Kasten seine Klippen oder Ventiel gegen jedem Druckwercke hat / wie die vorhergehenden. Derowegen weil das Wasser in gedachten Kasten gedrungen wird / steigt es durch die Pompe Q. in den Wassertrog mit X. signiret, Von dannen / so man es durch eine andere Pompen hienunter richtet / wie allhier das notirte D. außweiset / kan es hernacher weiter an wolgefällige örter geleitet werden.

Die

Die sieben vnd funffzigste Figur.

N^o 57.



38

018



Das acht vnd funffzigste Capitel.

Die operation so gegenwertige Machina ver-
richtet / ist / daß das Wasser aus einem Fluß /
oder andern dergleichen niedrigen Orte / mit
hülffe gemeltes Flußes / in eine leidliche höhe
hienauff steigen kan / auff die weise wie in dieser
Figur zusehen ist.

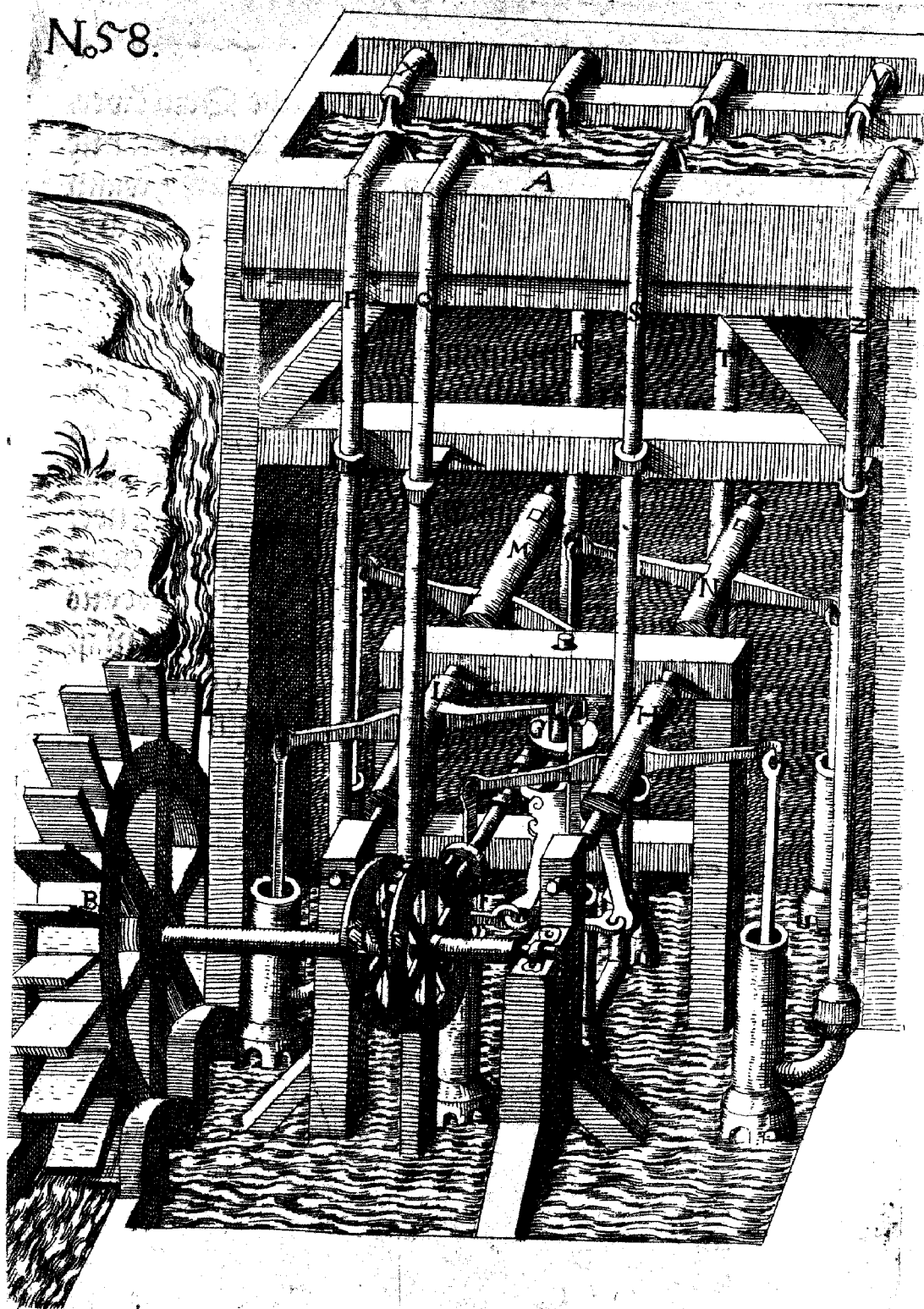
Demlichen / wann obgedachter Fluß das Rad B.
umbtreibet / macht er auch zugleich die zwey Kamp-
räder C. D. so an gemeltes Rades Achs gestel-
cket / vnd einander widerwertig gezähnet seyn / umbzugehen /
Welche Räder / in dem sie mit ihren Zähnen die Spindeln
der Laterne F. so zwischen ihnen ist ergreifen / treiben sie
dieselbige / bald von dieser / bald von jener Seiten herumb /
Vnd weil diese Laterne an ihrer Achs eine Schraube hat /
macht sie dieselbige / mit ihrem widerwertigen umbgehen /
eben auff solche weise / auch umbzugehen. In die Kerben die-
ser Schrauben / gehet auch das Schraubenmütterlein G. so
gleichsals bald diesen / bald jenen weg herumb gehet / Vnd
vmb dem es also hin vnd wieder gehet / macht es seine zwāne
ärme bald auff die lincke / bald auff die rechte Seiten zugehen /
Welche ärme / weil sie aus vermittelung der vier kleinen ärm-
lein an ihrem eußersten theil / die vier Hölzel angemachet ha-
ben / so in den vier Wellen mit H. L. M. N. notiret, eingestecket
(inmassen man solches im Abriß sihet) ziehen sie mit ihrer be-
wegung / die gemelten Hölzel / vnd stoßen zu gleicher zeit / die-
selben wechselweise einer nach dem andern / auff obgesagte
weise / vnd machen also diese Wellen hin vnd wieder zugehen.
Diemeil aber in denselbigen / die acht kleinen ärmlein einge-
machet / so die acht ärme der Pompler halten / machen sie
derselb



derselbigen durch solche bewegung / in den acht Druckwer-
cken/eins umbs ander auff vnd nieder zugehen/darein sie mit
ihren Pomplern das Wasser ziehen / Vnd hernach / wann
die Ventiel am Boden verschlossen / stossen sie es in die acht
Pompen oder Röhren P. Q. R. S. T. X. Y. Z. Welche
Pompen (wie schon von vielen andern gesagt ist) ihre Ven-
tiel oder Klippen/ in der gestalt eines pyramidis gemacht ha-
ben / so sich auff vnd zuehen / nach deme es die nothdurfft er-
fordert / vnd das Wasser in denselbigen verhalten / damit es
nicht widerumb zurücke weichen möge / dergestalt / daß das
Wasser/weiles von den Pomplern/so in gedachten Druck-
werken seyn / gezwungen wird durch gemelte Pompen hien-
auff in den Wassertrog mit A. notiret, zusteigen / woraus
man es hernacher durch eine Pompe herunter leitet / inmaß-
sen in vielen anderen Abrißsen zusehen ist/vnd durch
eine Wasserleitung ferner führet/ wohin
man wil.



N. 8.





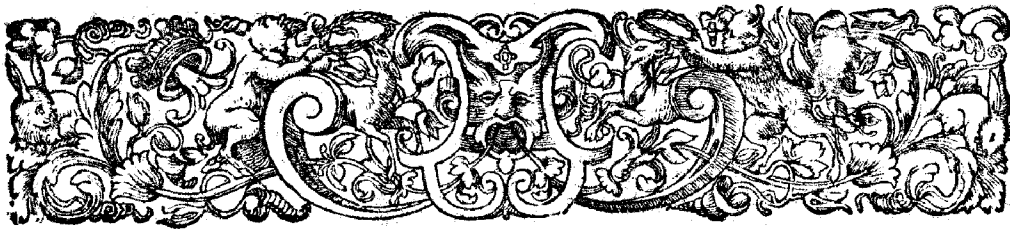
Das neun und funffzigste Capitel.

Dieser gegenwertiger Abriß weiset/wie mit einer andern arth einer Machinæ, ein einziger Mann könne das Wasser aus einem Brunnen heraus ziehen.

Dann wann er das Rad F. so flach geleyet/mit seinen fassen stößet/macht er dasselbige/sampt zweyen andern mit H. K. notiret, so an gedachtes Rades Baum gesteckt/ vnd einander wiederwertig gezähnet seyn/ (wie der Abriß A. V. außweiset) herum zugehen/ Welche Räder/in dem sie mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern S. ergreifen/treiben sie dieselbige bald von dieser/bald von jener Seiten herum/sampt einer andern/so mit R. gezeichnet vnd an die Achs derielbigen gesteckt ist/diese/weil sie zwischen ihre Spindeln/ die Zähne des halben Rades N. erfasset/ ziehet sie durch solch mittel der zwännen armen/ einen nach dem andern auff vnd nieder/an welchen (wie man siehet) zu euserst zwey Eysen angemachet. Vnd dieweil jetzgedachte Eysen sich in die eusersten theil der Wage G. fügen/daran die zwäne arme der Pompledern gehenget/macht sie dieselbigen in den Druckwercken mit P. T. notiret auff vnd nieder zugehen/ darein sie mit gedachten ihren Pompledern/ so ihnen zu vnterst angemachet/ das Wasser ziehen/ Vnd darnach/ wann sich die Dentiell in dem Boden gemelter Druckwercken verschlossen haben/ stossen vnd treiben sie es in die zwo Pompen Z. X. zugehen/Welche wie die anderen ihre Klippen haben/ so sich nach nochdurfft auff/ vnd zuthun/ vnd das Wasser in denselbigen verhalten/damit es nicht widerumb zurück fallen möge/ Derowegen/weil das Wasser von gemelten Pompledern gedrenget wird/ muß es aus zwang durch die jetzgedachte Pompen hienauff steigen/ in den Wassertrog Q. so zu oberst des Brunnens ist/ aus welchem es widerumb außleuffet/durch den Canal/ wie man siehet/ so das Wasser in den vorgesetzten Cymer außgeuffet.

Die neun und funffzigste Figur.

N^o 59.



Das sechzigste Capitel.

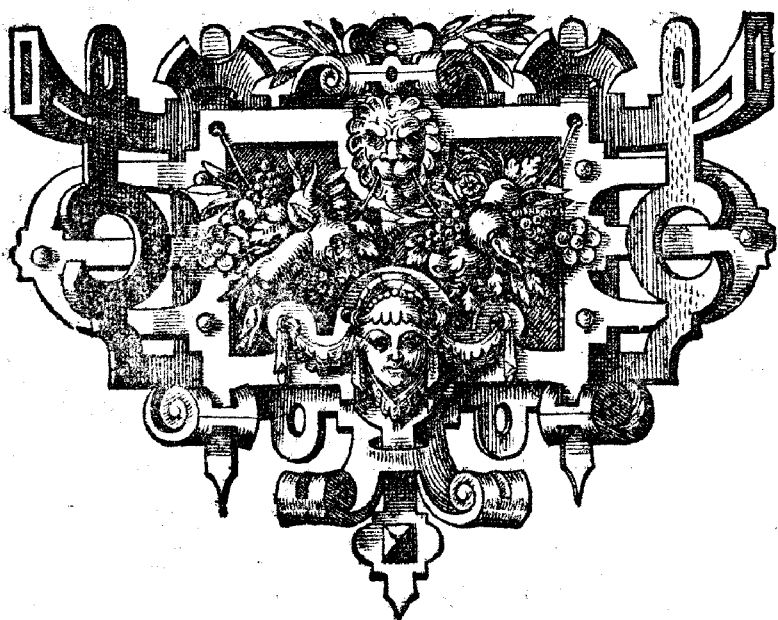
Diese andere Machina, mit welcher man gleichfalls das Wasser/ mit Hülffe eines flusses/ aus einem tieffen Ort/ in eine jede proportionirte höhe hienauff zusteigen machen kan/ ist also zu gerichtet.

WAls so gemelter Fluß das Rad N. umbtreibet/ er zugleich auch das Kamprad R. so an des gedachten Rades Achs ist/ machet umbzugehen/ Welches Rad/ in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern L. ergreiffet/ treibt es dieselbige/ sampt dem Rad E. so an ihrer der Latern Baum gesteeckt ist/ auch umb/ Solch Rad E. ist mit solchem artificio zugerichtet/ wie man aus dem Abriß K. klärlichen abnehmen kan/ das/ wann es umbgehet/ es der zwäen armen/ so es beyderseits hat/ vermittelt seiner Ecken/ einen nach dem andern machet hinder sich vnd vor sich zugehen/ Siweil aber an diesen armen zwey kleine armllein angehefftet/ so in den zweoen Wellen M. P. gesteeckt seyn/ machen sie dieselbigen/ durch solche bewegung/ bald von dieser/ bald von der anderen Seiten umb/ vnd wieder herum zugehen/ Ober das seyn in obgedachte Wellen auch noch vier andere armllein eingemachet/ so die vier langen der Pompleren halten/ deßwegen sie dann durch das umbwenden/ gedachter Wellen/ in den vier Druckwercken auff/ vnd nieder gehen (inmassen man in der Figur mit Z. X. T. gezeichnet sehen kan/) vnd ziehen mit gedachten ihren Pomplern das Wasser in die Druckwercke. Wann nun die Ventiel der Druckwercke Boden verschlossen seyn/ stossen sie es/ einer umb den anderen in die Pompen oder Röhren Q. S. G. H. so ihre Ventiel haben/ vnd eben dasjenige verrichten/ was von vorhergehenden gesaget ist/ Dannenhero weil das Wasser von gedachten Pomplern in den



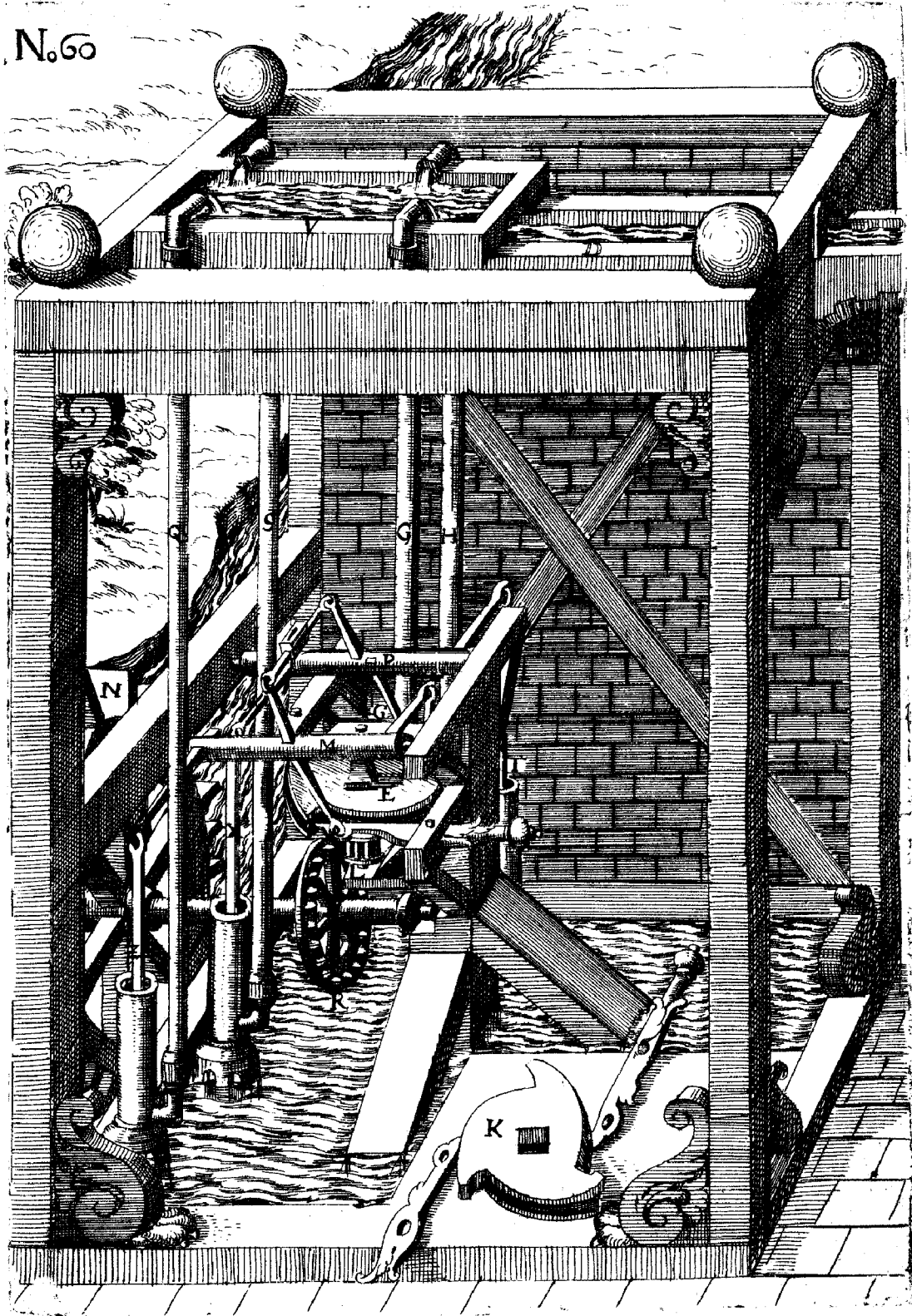
den Pompen gedrenget ist / steigt es durch dieselbigen hien/
auff in den Wassertrog V. vnd aus demselbigen wird es fer/
ner durch den Canal D. an das Grot geleitet / da man es
bedürfftig ist.

Es ist zu mercken / daß das Wütterlein / so
man auff den Wellen mit A. notiret sihet / diene
die zwene arme / welche auff beyden Seiten des Ra/
des E. seyn / darmit zu regieren oder temperiren / auff das
sie einander in vmbgehen des Rades justement begegnen /
vmbdem in gemeltes Wütterlein gehen / die zwo Schrauben
so zu oberst der zweyen kleinen armlein mit E. I. notiret,
angemachet seyn / welche durch das vmbtreiben ge/
dachten Wütterleins beydes lenger vnd
kürzer werden.



Die sechzigste Figur.

N. 60





Das ein und sechzigste Capitel.

Durch gebrauch dieser anderen arth einer
Machinæ, kan eine Person alleine das Wasser
aus einem Brunnen gar leichtlich ziehen.

Wann so man das Rad mit A. notiret, mittelst des
Rades Handheben umbtreibet / machet man mit
der anderen Handheben das kleinere ärmlein / so
mit E. gezeichnet / vnd an der gedachten Handheben ange-
machet ist / auch auff vnd nieder zugehen. Vnd dieweil gedach-
tes kleine ärmlein / an der Wage D. henger / welche an dem ei-
nen eusersten theil / den Arm des Pompleders angemachet
hat / so (wie man sihet) aus vielen zusammengefügtten stücken
Eysen gemachet ist / gehet er durch die bewegung des kleinen
ärmleins in dem Druckwercke I. auff vnd nieder / darcin ge-
melter Arm mit dem Pompleder / so ihme zu vnterst ange-
hefftet / das Wasser zeihet / welches Pompleder gleich wie die
andern zugerichtet / wie hier im Abriß zusehen ist / Wann
dann das Ventiel des Druckwerckes verschlossen / als dann
fasset gemeltes Pompleder das Wasser wiederumb / vnd zei-
het es durch die Pompen O. in den Kasten so zu oberst des
Brunnens ist / wie gar wol zusehen / an der Figur des Håupts
welches das Wasser / durch eine Röhre / so ihme zum
Munde heraus gehet / in das Gefes V.
außgeussset.



Die

N. 61





Das zwey vnd sechzigste Capitel.

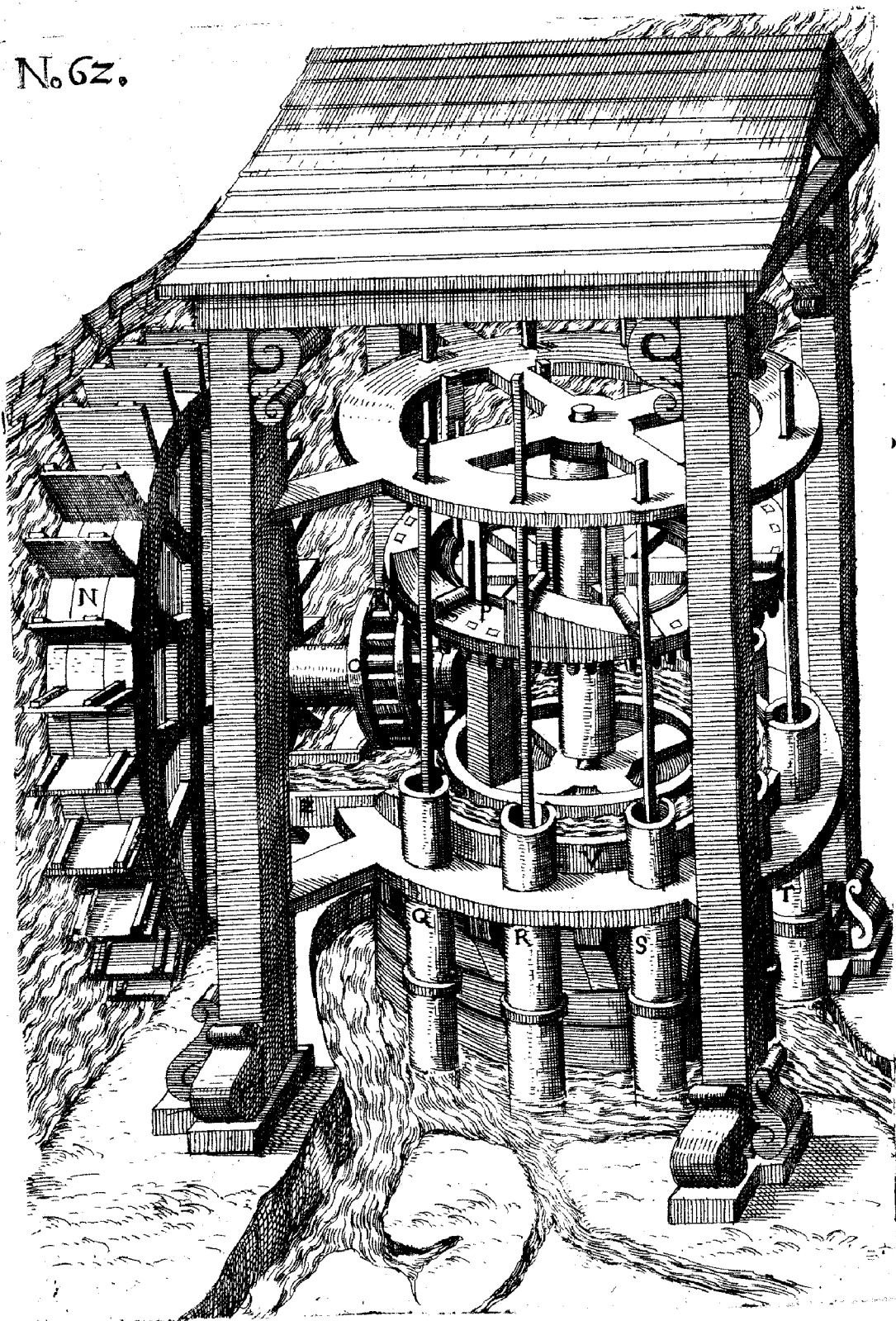
Mit dem artificio gegenwertiger Machinæ, kan man das Wasser aus einem Weyer / Morast / oder andern dergleichen Orten / mit hülff eines Flusses ausdrucken.

Ann wann das Rad N. durch den lauff gemeltes Flusses vmbgetrieben wird / treibet es vmb das doppelte Rad O. so an seiner Achs gesteckt ist / Welches Rad / in dem es zwischen seine Spindeln die Zähne des Rades P. ergreiffet / (inmassen man solches klärlichen in der Figur sihet) machet es dasselbige sampt dem Baum / daran es gesteckt / auch vmbzugehen / vnd weil dieses Rad / auff seiner ebene etliche stück Holz eingemachet hat / so formiret / als man allhier sihet / verursachet es mit denselbigen / vnd mit hülff der Rollen / so darüber gehen / die arme mit den Pompledern / einen nach dem andern / in ihren Pompen auff vnd nieder zugehen / (wie dann an denen so mit Q. R. S. T. notiret seyn / wol abzunehmen) durch solche Pompen ziehen gemelte arme mit den Pompledern so ihnen zu vnterst angemachet / vnd mit gleichmässigem artificio, als wie die anderen zugerichtet / das Wasser in den Trog V. vmb dem gemelte Pompen ihre Denciel zu vnterst am Boden haben / so sich nach nothdurfft auff vnd zuthun / Aus welchem Troge man hernacher das Wasser / durch die leitung Z. widerumb in den Fluß fähret / wie allhier zusehen ist / oder aber wird an anderen Ort geleitet / nach dem es einem jeden gelegen ist.



Die zwey und sechzigste Figur.

N. 62.





Das drey vnd sechzigste Capitel.

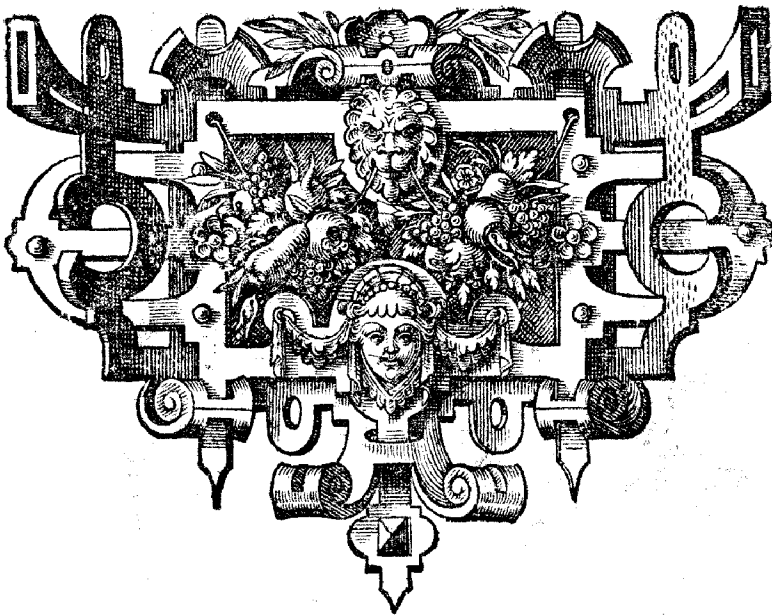
Eine andere art einer Machinæ, mit welcher man gleichfalls das Wasser aus einem Canal / durch desselben stercke vnd gewalt / in eine ziemliche höhe hienauff zusteigen machen kan.

Inn in dem der Canal das Rad Q. herumb treibet / macht er zugleich die zwey Kampräder K. A. so einander wiederwertig gezähnet / vnd an des grossen Rades Alchs gesteckt seyn / auch herumbzugehen / Welche Räder / in dem sie mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern T. ergreifen / so auff ihrem Baum ein Rad gesteckt hat / mit H. signiret, machen sie dasselbige gleicher gestalt / mit ihrer bewegung vnd auff obgedachte weise zwischen den zweyen querbalken F. L. umbzugehen / Welche Balken auff die manir gemacht wie die Figur mit B. notiret, außweiset / Vnd in dem gedachtes Rad / mit seinen Zähnen die Spindeln der zweyen Laternen G. P. ergreiffet / so auff beyden Seiten zwischen obgemelten Balken / vnd auff die art gemacht seyn / wie allhier der Abriß I. andeutet / treibet es dieselbigen gleichfalls bald von dieser / bald von jener Seiten herumb. Diweil aber eine jede bemelter Laternen ein Mütterlein hat / darin die Schrauben / der arme D. M. mit den Deckeln gehen / machen sie dieselbigen / mit gemelten ihren Deckeln / in den zweyen Druckwercken auff vnd niederzugehen / wie dann gedachte Deckel mit solchem artificio zugerichtet / daß sie an den Seiten der Druckwercken / in die Hölungen oder Ränlein gehen / vnd weder auff diese / noch auff eine andere Seiten gehen mögen / wie bey dem Druckwercke mit S. notiret, gar wol abzunehmen / Wann sich nun inwendig dieser Druckwercke die obberürten arme auffheben / ziehen sie das Wasser durch die Druckwercke zu sich /

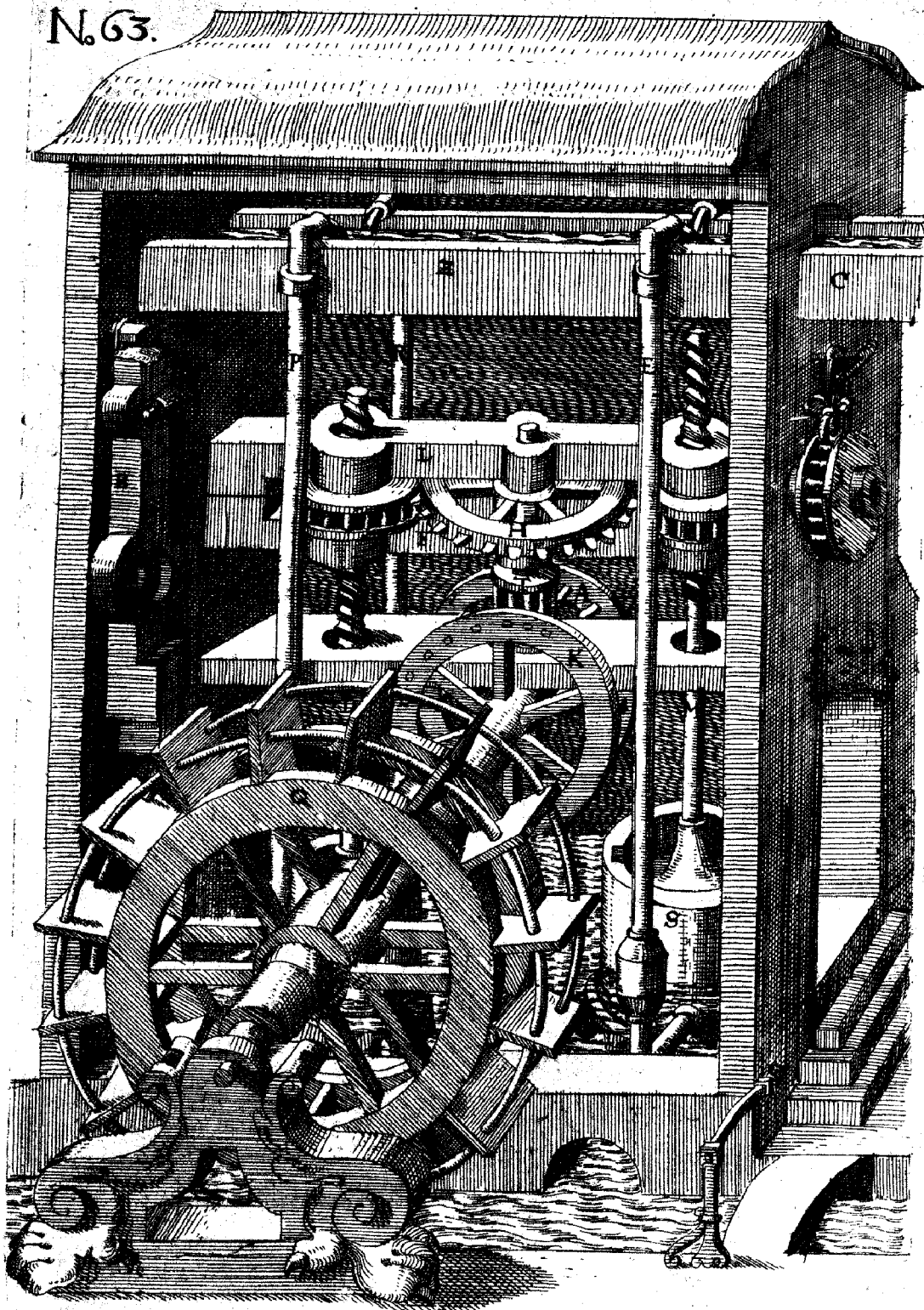
Wosern



Wosern sie aber herunter gehen / verschliessen sie die Deckel
derselbigen Druckwercke / vnd stossen es in die vier Pompen
oder Röhren P. R. E. V. Welche / nachdem sie / wie an-
dere ihre Ventiel haben / vnd sich nach nochdurfft auff / vnd
zuthun / das Wasser in demselbigen verhalten / damit es nicht
wiederumb zurück lauffen möge. Dannenhero / weil das
Wasser durch solch mittel in den vielgemelten Pompen ge-
drenget wird / steigt es durch dieselbigen in den Wasserkasten
Z. hienauff / aus welchem es hernacher durch die leitung C.
wie man sihet / nachdem es einem jeden gefällig /
weiter geführet werden kan.



N. 63.





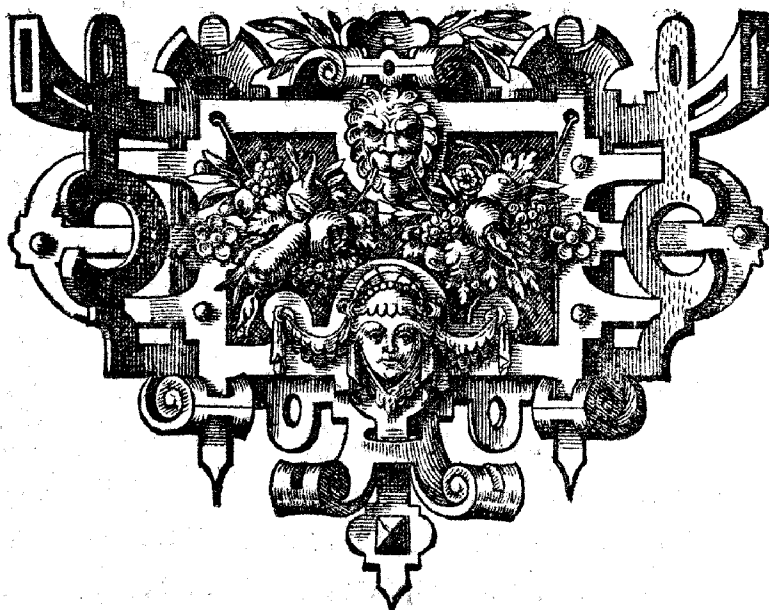
Das vier und sechzigste Capitel.

Mit ebenmäßiger anordnung vorgehender
Machinæ, Kan man auch das Wasser aus einem
Brunnen ziehen / mit hülffe eines einzigen
Mannes.

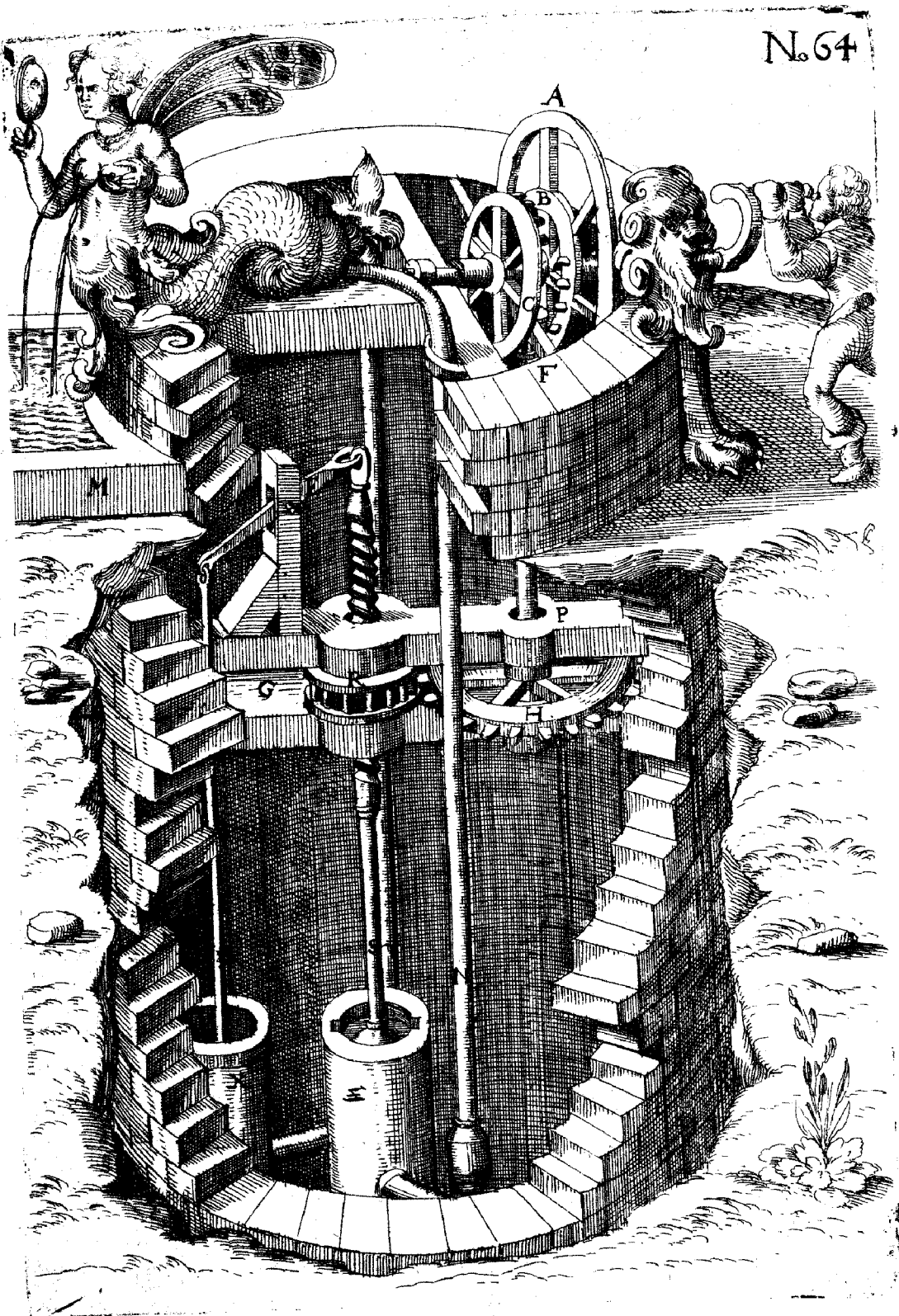
Inn in dem derselbige mit der Hand heben das Rad
A. herumb treibet / welches an seiner Achs / zwey
mit Zähnen wiederwertig gekehrte / vnd mit B.
C. notirte Räder hat / macht er zugleich auch die Latern
F. so zwischen gemelten Rädern ist / vnd die Zähne derselbi-
gen zwischen ihre Spindeln wechselweise erfasset / bald von
dieser / bald von jener Seiten herumb zugehen / Weil dann
gemelte Latern zu vnterst an ihrem Baum / zwischen den
zweyen Balcken G. P. ein Rad mit H. notiret, einge-
stecket hat / treibt sie dasselbige / mit ihrer bewegung / gleiches-
fals auff obgesagte weise herumb / Welches Rad / in dem es
mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern R. so auch zwis-
schen obgedachten beyden Balcken ist / ergreiffet / verursachet
es dieselbige auch bald von dieser / bald von jener Seiten her-
umb zugehen : Vnd dieweil diese Latern / (wie von den
zwoen in vorgehender Machina gesaget ist /) ein Schrauben-
Mutterlein hat / darein die Schraube auff dem Arm des De-
ckels mit S. signiret gehet / macht sie denselbigen in dem
Druckwercke X. auff vnd nieder zugehen / sampt dem klei-
nen ärmlein mit I notiret, an welchem der Arm ange-
henget ist / so in das andere Druckwerck / mit Z gezeichnet
geht / Vmb dem gemeltes ärmlein eine kleine Spalte hat /
damit es nach nothdurfft hin vnd wieder gehen möge. Fer-
ners hat das eine dieser Druckwercken (wie aus der Figur er-
scheinet) zu beyden Seiten Känlein oder Hölungen / darein
die



die Ohren obgemeltes Deckels gehen / damit er durch das
 umbwenden der Schrauben weder auff diese / noch auff die
 andere Seiten gehen könne. Umb dem nun die obgedachten
 arme in die Druckwercke gehen / ziehen sie mit ihren De-
 ckeln das Wasser zu sich / vnd von dannen (wenn die Ventiel
 der Druckwercke verschlossen) stossen sie es in die zwei Pom-
 pen oder Röhren N. T. welche / wie die anderen ihre Ven-
 tiel / auch ebenmessigen effect vnd wirckung haben. Derow-
 wegen / weil das Wasser dergestalt in gedachten Pumpen / wie
 gemeldet gedrenget wird / steigt es durch dieselbigen biß zu
 oberst des Brunnens / wie man sihet an der Figur der
 Syrenen, so das Wasser durch ihre Brüste in den
 Wassertrög M. außsprützet.



Die vier und sechzigste Figur.





Das fünff vnd sechzigste Capitel.

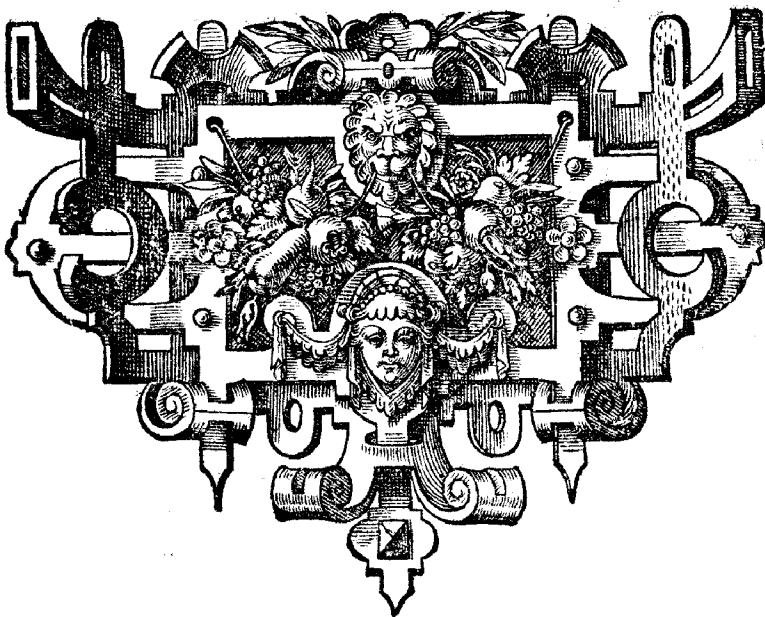
Dieses ist eine andere art einer Machina, da mit man das Wasser gleichofals aus einem Canal / oder anderen dergleichen Orten / mit hülf gedachtes Canals in eine rechtmässige höhe hienauff zusteigen machen kan.

Nun vmb dem der Canal mit der stercke seines lauffes das Rad T. herum treibet / gehet zugleich auch vmb die Latern P. so an seinem Baum gesteckt ist / Welche Latern / weil sie mit ihren Spindeln die Zähne des Rades B. ergreiffet / macht sie dasselbige herumzugehen / sampt zweyen anderen Rädern mit D. C. signiret, so an gemeltes Rades Baum / mit den Zähnen wiederwertiger weise gegen einander gekehret / gesteckt seyn / Welche / vmb dem sie mit Zähnen die Spindeln des Ramps G. so mitten vberzwerch durch sie gehet / ergreiffen / Treiben sie dieselbigen bald von dieser / bald von der anderen Seiten herum / Vnd weil gleichofals dieser Ramp zwischen seine Spindeln die Zähne des Radestückes E. erfasset / treibet er dasselbige durch diese seine bewegung vber sich vnd hinder sich / Wie dann auch jetztgedachtes Radestücke die Alchs / in welcher es eingemachet / eben auff solche weise vmb vnd wiederherumzugehen / verursachet. Dieweil aber in gemelter Alchs / die ärmlein eingemachet seyn / so die zwäne ärm der Blasebälcken H. K. halten / machen sie mit dieser bewegung dieselbigen / vnd zwar einen nach dem andern in den zweoen Decken der Blasebälcken auff vnd nieder zugehen / welche Decken von Holtz oder anderer dergleichen Materi gemacht seyn / auff die weise wie in dem Abriß zusehen ist / vnd haben ihre Böden den zweoen Pompen Q. S. beygefüget / so in das Wasser herun

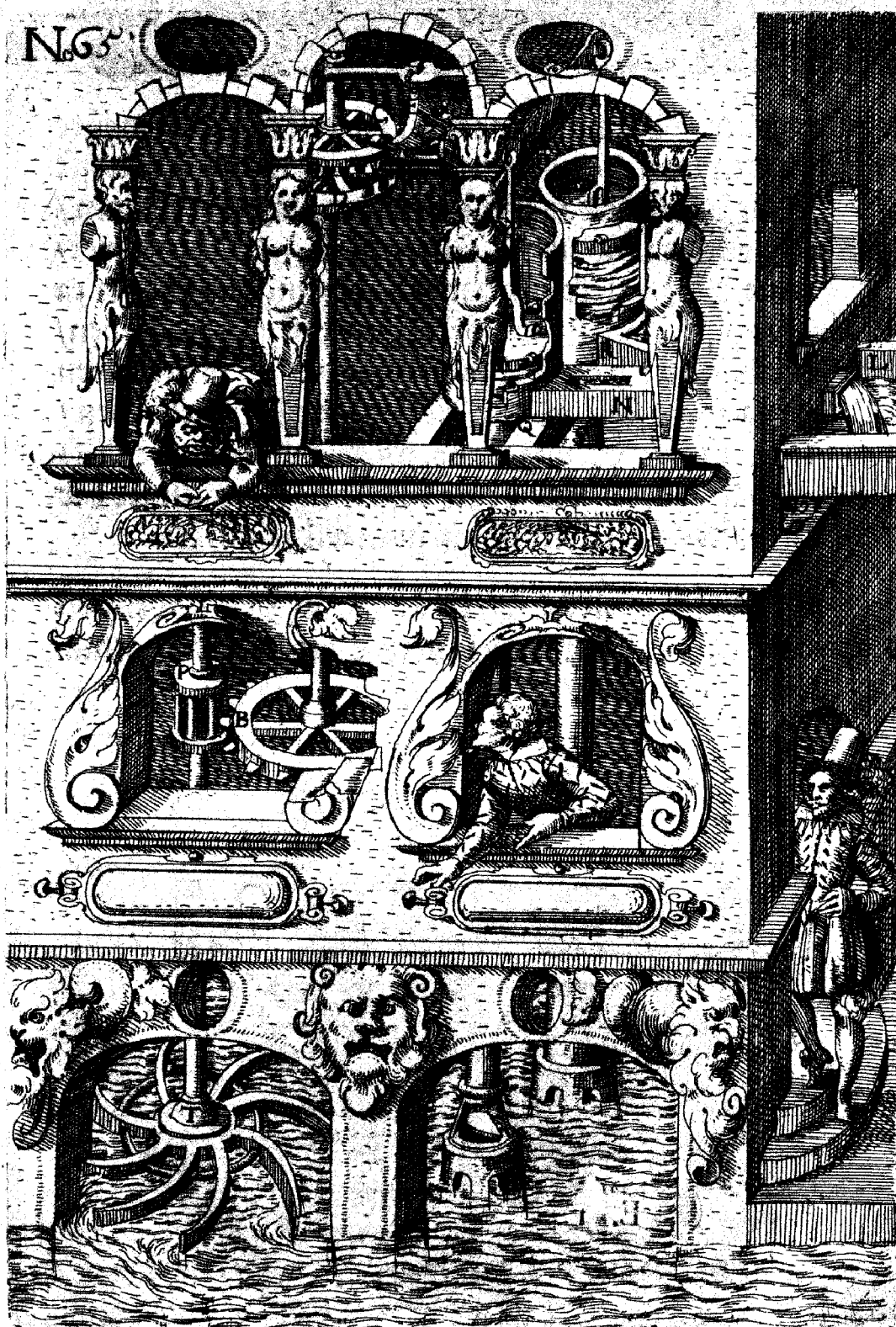


herunter gehen / Welche Pumpen zu vnterst am Boden ihre Ventiel haben / so sich inmassen man sieht / nach nochdurfft auff / vnd zuehun / vnd das Wasser in denselbigen verhalten / daß es nicht wiederumb zurück fallen möge. Wann nun gemelte zwäne Blasebälcke durch ihre bewegung das Wasser in den Wassertrog / so am Boden ihrer Decke ist gezogen haben / leuffe dasselbige durch die zwäne Canäle N. R. so gemelten Decken beygefüget seyn / vnd gleichfals ihre Ventiel haben / welche sich nach erforderung der noch auff vnd zuehun : Also dann wird das Wasser / durch eine beleitung (wie allhier der Abriß L. außweiset) ferner wohin man wil geführet.

Hierbey ist zumercken / das die höle der Pumpen nach proportion der stercke genanter Blasebälcken / gemasset seyn sol.



Die fünf und sechzigste Figur.





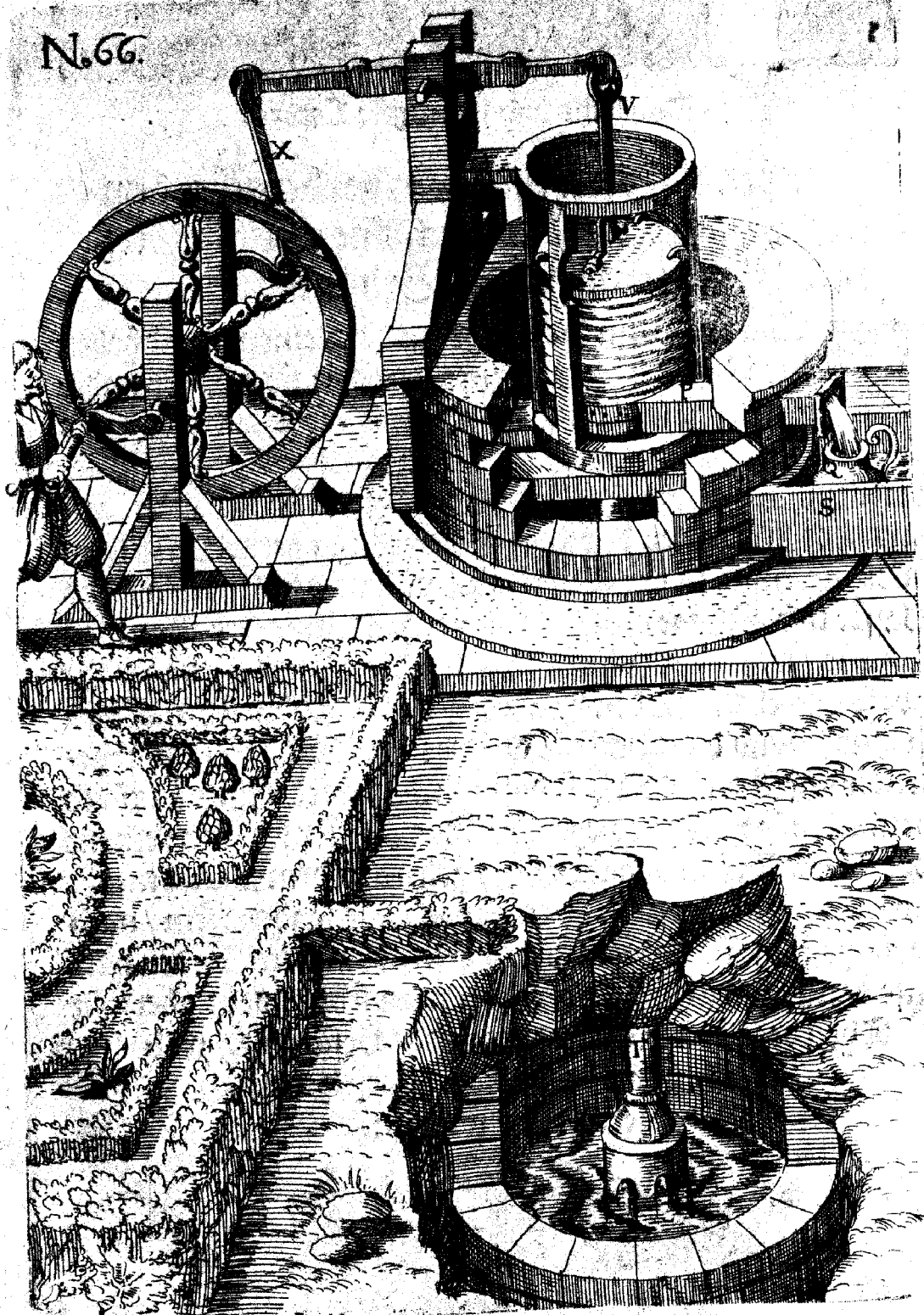
Das sechs vnd sechzigste Capitel.

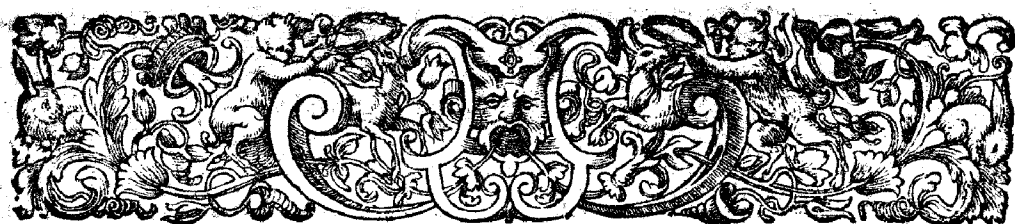
Eben auff die weise wie in vorhergehendem Capitel gesagt ist / kan auch eine einzige Person / das Wasser aus einem Brunnem ziehen.

Dann vmb dem dieselbige mit der einen Handheben das Rad Z. vmbtreibet / machet sie mit der andern die Wage X. so an ebenmessige Handhebe (wie hier zu sehen) angemachet ist / auff vnd nieder zugehen / Die weil aber an dieser Wage der Arm des Blasebalcks V. angemachet / macht er durch seine bewegung gemelten Blasebalck inwendig seiner Decke auff vnd nieder zugehen / das Wasser in dieselbige Decke / aus vermittelung der Pompen T. ziehende / welche (wie in vorgehendem Capitel gesagt ist) ihre Ventiel am Boden hat / so sich nach nochdurfft auff vnd zuthut / Vnd das Wasser / welches im Wasser Kasten obgemelter Decken ist / verhelte daß es nicht wiederumb zu rückweichen möge. Derowegen weil das Wasser sonst an keinem Ort seinen Ausgang haben kan / gehets zu dem Canal mit P. notiret heraus / so vnten (wie die vorhergehenden) sein / nach nochdurfft auff vnd zuthuendes Ventiel an dem Boden hat. Also dann / wird das Wasser (wie man sieht) vom obersten Theil des Brunnens herab / in das Gefäß Q. welches in den Wassertrog S. gesetzt ist / herunter geworffen.



N. 66.





Das sieben vnd sechzigste Capitel.

Es dienet gegenwertiger Abriß darzu / wie man gleichfalls das Wasser aus einem Fluß / vnd mit hülffe desselbigen / in eine proportionirte höhe hienauff zusteigen machen könne.

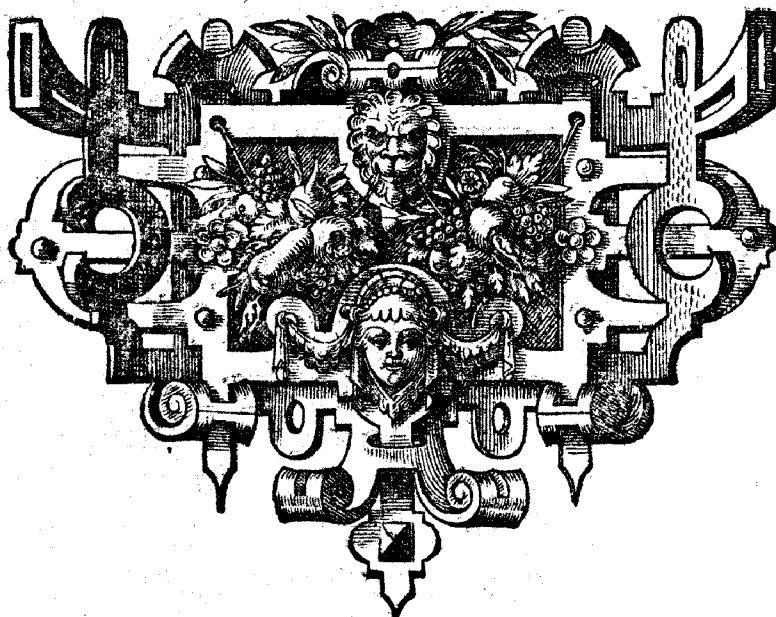
Nun so das Rad A. wegen der stercke gemelten Flußes umbgehet / treibt es zugleich auch umb / die zwey Rampräder E. I. so an seiner Achs mit Zähnen / einander widersins gekehret gesteckt seyn / Welche / in dem sie mit ihren Zähnen die Spindeln der Patern O. so zwischen ihnen ist / ergreifen / treiben sie dieselbige / bald von dieser / bald von jener Seiten herumb / Vnd umb dem diese Patern an ihrer Achs (wie man sihet) zwey verkehrte Schrauben hat / treibet sie dieselbigen / eben auff obgedachte weise umb vnd wiederherumb / Dieweil aber in die Kerben der genannten zweoen Schrauben / die Zähne der zweoen Stangen V. Y. gehen / so auff ihren beyden Seiten seyn / machen sie derselbigen / durch solche bewegung / mit hülff der Rollen / eine nach der andern / hinder sich vnd vorsich zugehen / Welche Stangen / umb dem sie an ihren eusersten theilen einen Rincken haben / darinnen zwey kleine Rollen seyn / so in die Spalte der grossen Schauffeln mit K. P. notiret gehen / stossen vnd ziehen sie derselbigen Schauffeln / durch solch mittel vnd mit hülffe der Rollen / auff ihren gleichen in den Kasten T. eine nach der anderen hinder sich vnd vorsich / Diese grosse Schauffeln sein gemacht auff die weise / wie man allhier sihet / in dem Abriß mit B. gezeichnet / vnd gehen eben recht in den gemelten Kasten ein / welcher in der mittlen unterschieden ist / vnd fünf Ecken (wie solches die Figur außweist) beneben seinem Boden / die in die runde formiret hat / wie auch bey seiner oberen Seiten oder Ort / zwey Ventiel / darin das Wasser leufft / so



sich nach nochdurfft auff vnd zuchun / wiewol man denselbi-
gen/nach eines jeden gefallen/ auch ohne Ventiel / vnd allein
mit zwoen öffnungen etwas lenglicht/vnten am Boden ma-
chen kan. Dieweil aber gedachter Kasten/wie hier erscheinet /
vnter dem Wasser ist/ vnd das Wasser in demselbigen (wie ge-
saget ist) durch die Löcher der Ventielen hienein gehet / wird
es durch die bewegung gemelter Schauffelen / vmb dem sich
beyde Ventiel zugleich verschliessen / durch mittel der zwoen
Röhren L. M. in die Pompen S. gestossen / vnd verfolgt /
vmb dem diese Pompen bey irem anfang oder verdersten theil
ein doppelte Ventiel hat/ so nacheinander die Mundlöcher der
gedachten zwoen Röhren verschliessen / vnd das Wasser ver-
halten daß es nicht widerumb zurück weichen möge. Dan-
nenher weil das Wasser / durch solche bewegung in der Pom-
pen gedrenget wird/ steigt es durch dieselbige in den Kas-
ten D. von dannen wird es durch eine beleitung/
wohin man wil weiters geleitet.

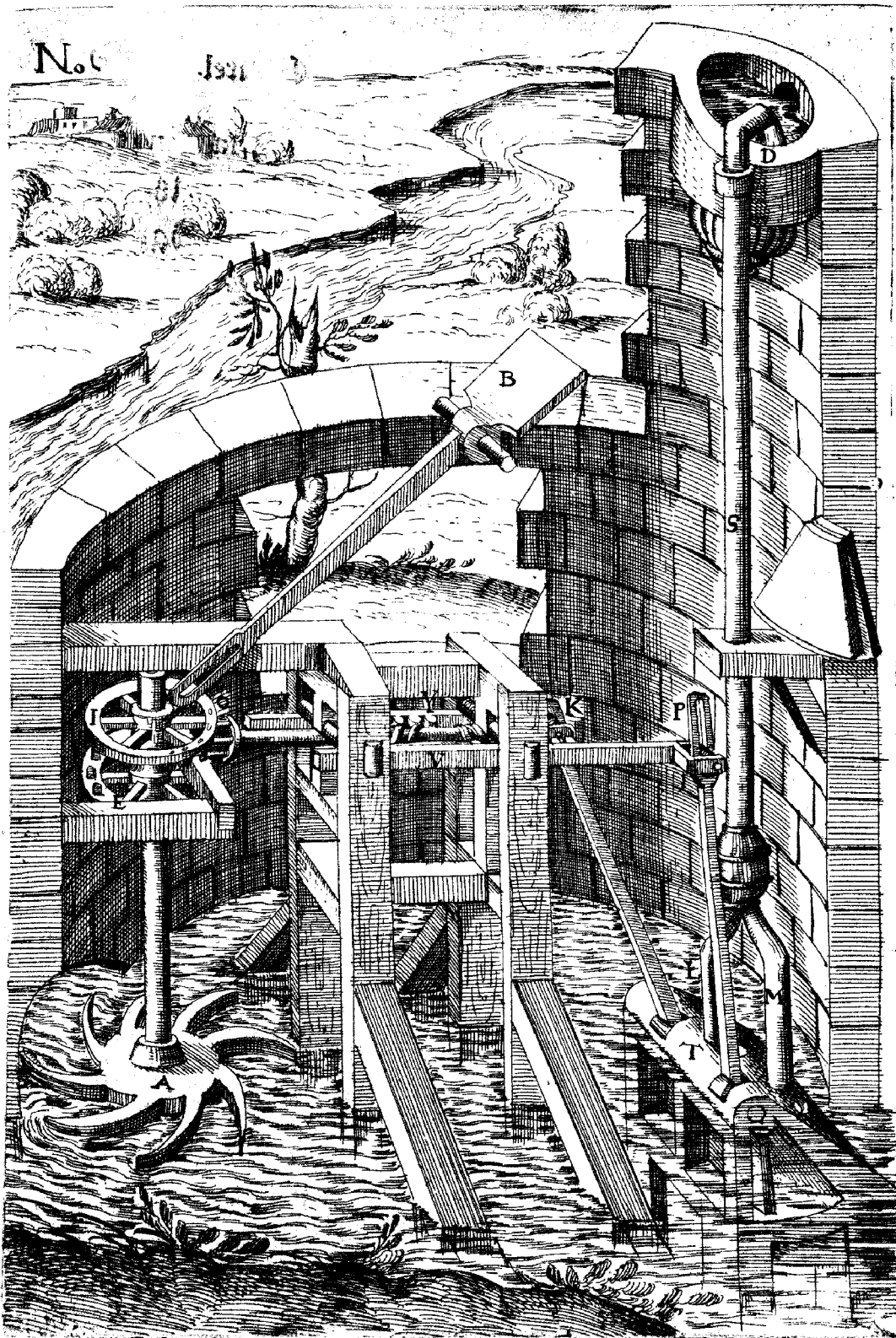
ss (O) ss

ss (O) ss



Deutscher Künste,
Die sieben und sechzigste Figur.

155





Das acht und sechzigste Capitel.

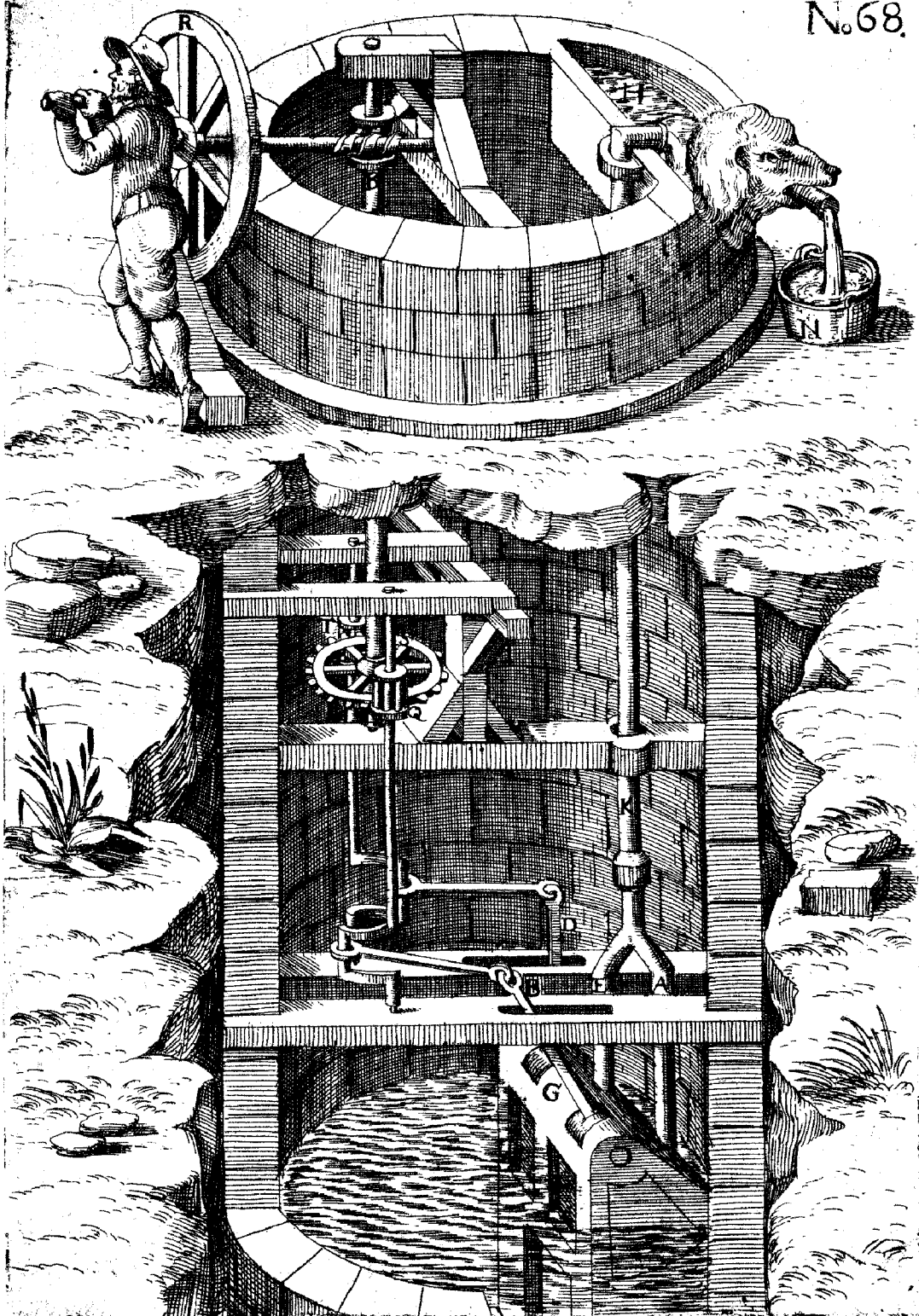
Auff gleiche weise vorgehender Machinae, kan eine Person alleine/gar leichtlich das Wasser aus einem Brunnen ziehen.

Ann vmb dem man mit der Handheben das Rad R. herumb treibet/gehet zugleich auch die Schrauben/welche an der Achs gedachtes Rades ist/herumb/vnd dieweil in das eingeschnittene dieser Schrauben/das Witterlein B. gehet/treibt es sich/wegen gedachter Schrauben umbblaffen herumb/vnd macht mit seinem umbgehen/das Kamprad S. umbzugehen/so gezähnet vnd zu vnterst an seinem Baum gesteckt ist. Wan nun gedachtes Rad/mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern T. Q. welche ihme beyderseits beygefüget/ergreiffet/Verursachet es dieselbigen/durch diß mittel/sampt den zweyen Bäumen herumb zugehen/Welche Bäume/mit solchem artificio zugerichtet seyn/damit/wann sie umbgehen/sie abgewechselter weise/die zwey grossen Schaufeln B. D. auff ihren gleichen in den Kasten G. hinder sich vnd vorsich stoßen/umbdem an gedachten Bäumen die zwey kleinen ärmlein eingehen/welche/wie man sihet/sich an gedachte Schaufeln fügen. Wie aber solche Schaufeln benebenst den Kasten gemacht seyn/ist in vorgehendem Capitel genugsam dargethan. Derowegen/wann das Wasser zu der öffnung so gemelter Kasten vnten am Boden hat hien ein leufft/wird es von der bewegung/gemelter Schaufeln in die Pompen K. durch die zwey Röhren A. E. gestossen/umb dem gedachte Pompen bey ihrem anfang/oder förderstem theile/ein doppel Ventiel hat/deren eines nach dem andern die Mundlöcher der obigen Röhren verschleuffet/vnd das Wasser darinnen verhelet/damit es nicht wiederumb zurück weichen möge. Derowegen/weil das Wasser durch solche bewegung in gemelter Pompen gedrenget wird/steiget es durch dieselbige in den Wassertrog H. so zu oberst des Brunnens ist/inmassen man sihet an dem Hundeskopff/Welcher das Wasser in das Gefäs N. durch eine Röhre/so ihme zu der Schnauzen heraus gehet/aufgeuffet.

Die

Die acht und sechzigste Figur.

N. 68.





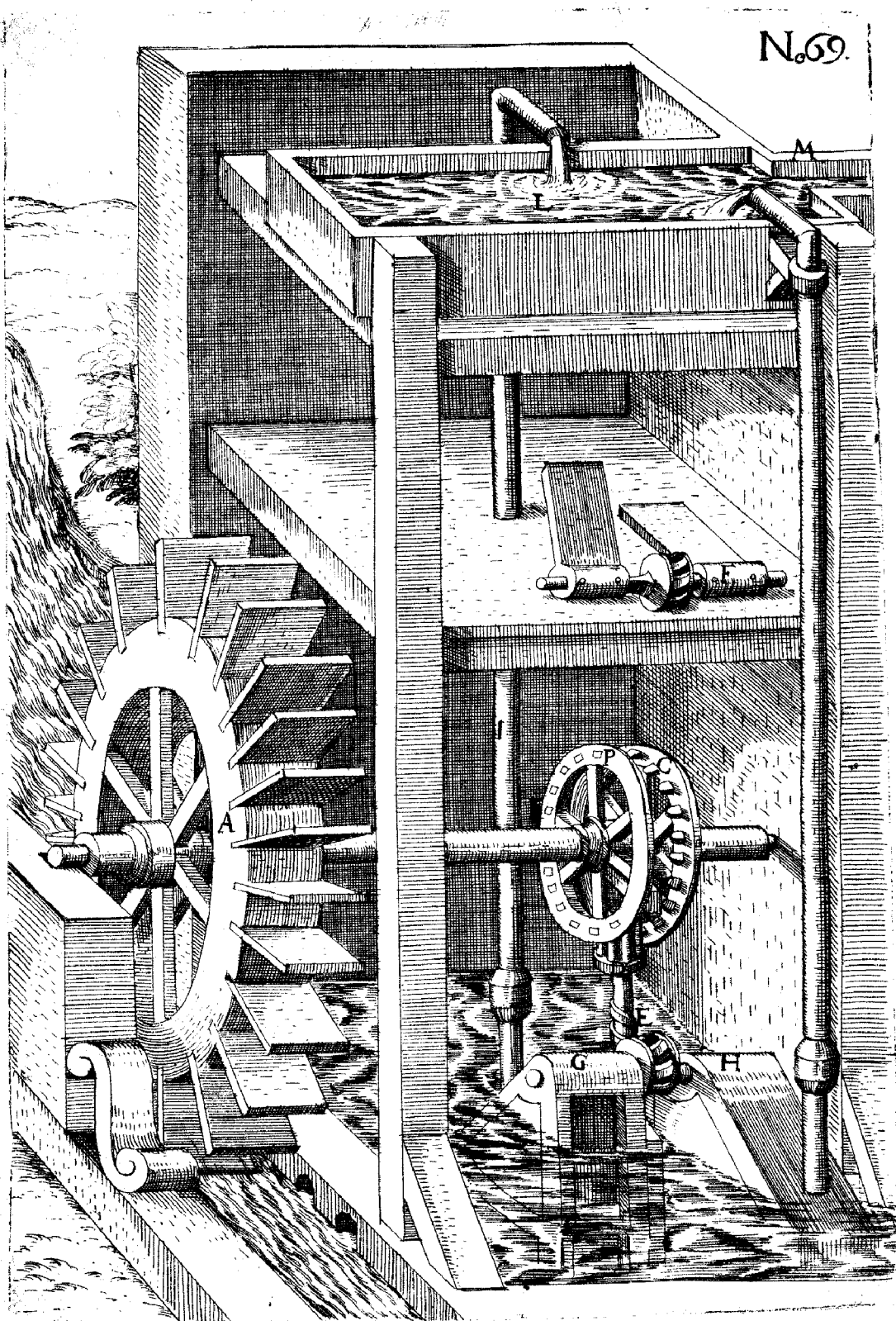
Das neun vnd sechzigste Capitel.

Dieses ist ein andere art einer Machinæ, mit welcher man gleichfals das Wasser aus einem niedrigen Ort / ziemlich hohen mit hülffe vnd zuthun eines Canals / ziemlich hohen hienauff führen kan / vnd solches geschieht / auff nachfolgende weise.

Demlichen/es machet das Rad A. so von der stercke des lauffes / gemeltes Canals vmbgetrieben wird / die zwey Kampräder B. C. so an seiner Achs seyn / zumbzugehen / Welche / dieweil sie einander wiederwertiger weise gezähnet seyn / mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern D. so zwischen ihnen ist / wechselweise ergreifen / vnd treiben dieselbige bald von dieser / bald von der anderen Seiten herumb / sampt der Schrauben so sie auff ihrem Baum eingeschnitten hat. Vnd dieweil in die Kerben gedachter Schrauben/das Schraubenmütterlein E. gehet/so zwischen den zweyen Kästen ist / treibet sie dasselbige mit ihrer bewegung eben auff obgedachte weise vmb / vnd wiederherumb. Dieses Mütterlein/vmb dem es in seiner Achs/zwo Schaufeln einander wiederhins gekehret eingemachet hat / (wie der Abriß F. besaget) macht eins vmbs ander / durch solch vnterschiedlich vmbgehen / in den zweyen Kästen G. H. hinder sich vnd vor sich / zugehen / Wann nun das Wasser / in gemelter Kästen öffnungen (welche sie vnden am Boden haben/wie in vorhergehendem Capitel gesaget ist) hienein gehet / wird es durch die bewegung/gedachter Schaufelein/in die zwo Pumpen I. K. gestossen. Welche Pumpen ihre Ventiel haben / so sich erheischender nochdurfft auff vnd zu thun / vnd wann die Pumpen voll seyn/das Wasser/damit es nicht widerumb zurück weichen möge/auffhalten. Dannenhero/ weil es dergestalt / vnd durch solche bewegung in gedachten Pumpen gedrenget wird/steiget es durch dieselbigen in den Kasten L. aus welchem es nach jedes wolgefallen / so sich desselbigen gebrauchen wil / durch die beleitung M. an sein verordnetes Ort ferners geführt wird.

Die

Die neun und sechzigste Figur.





Das siebenzigste Capitel.

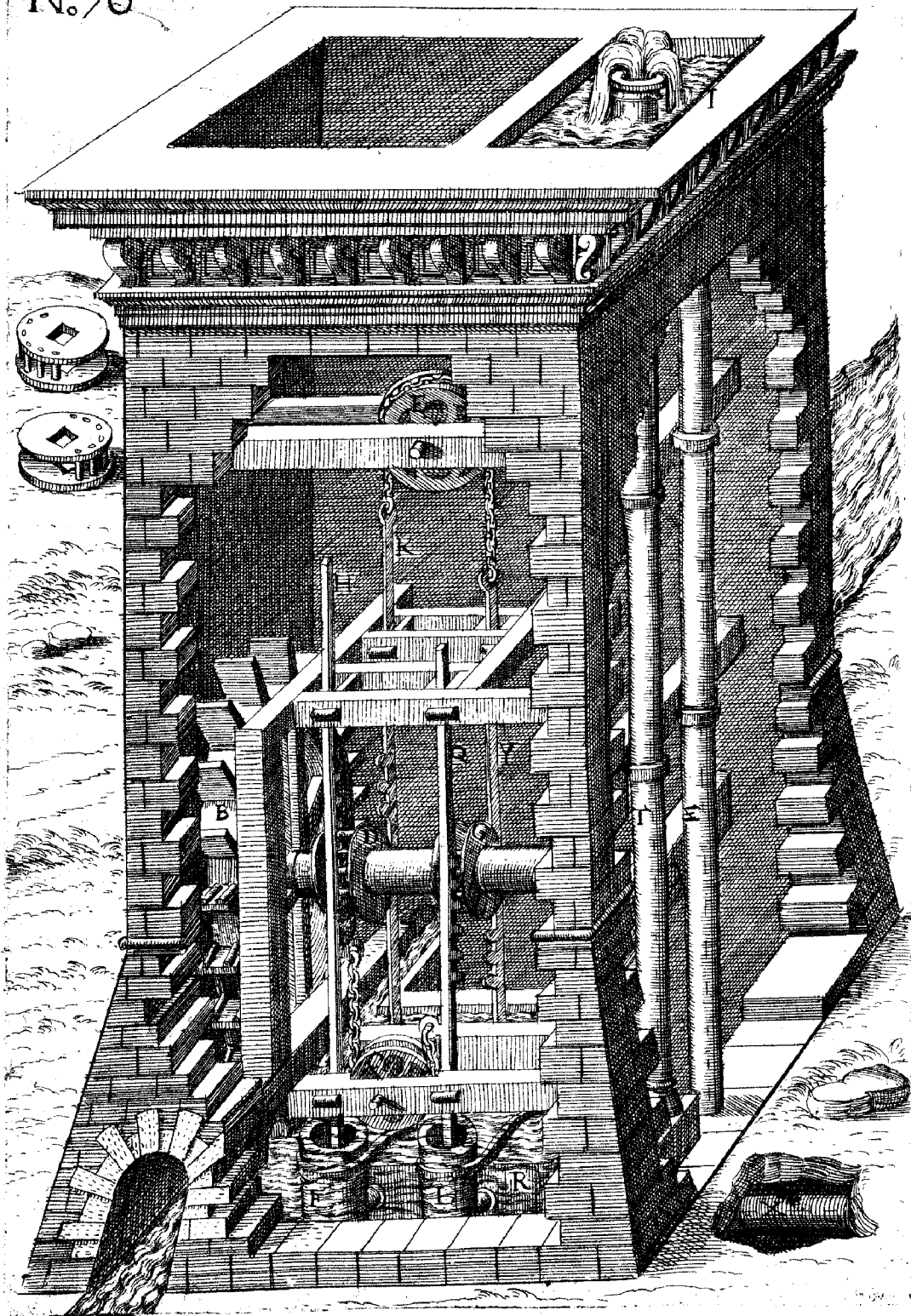
Die invention gegenwertiger Machinæ, ist erfunden worden / das Wasser gleichfalls aus einem Canal / oder anderen dergleichen Orten / mit hülffe gemeltes Canals / in eine moderirte höhe auffsteigende zumachen.

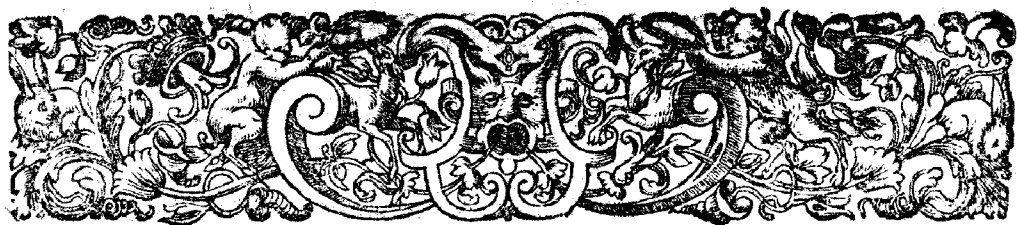
Alın in dem das Rad B. durch die stercke jetzt gedachtes Canals umgeheth / treibt es auch zugleich die Räder D. G. so an seiner Achs einander widerwertig gesteckt seyn / Vnd weil gedachte Räder / zwischen ihre Spindeln die Zähne der vier Arme H. K. Q. Y ergreifen / heben sie dieselbigen mit ihrer bewegung inwendig in den vier Druckwercken auff vnd nieder / vmb dem ihnen zu hülffe kömmet die Rollen / vnd die zwey Rädlein F. C. wie auch die zwey Ketten / so vber gemelte Wirbelein gehen / vnd oben an gedachten armen angemachet seyn / Welche Druckwercke / (wie an F. vnd L. zusehen) vnter dem Wasser stehen / damit dasselbige zu den oberen Mundlöchern derselbigen möge hien ein lauffen (inmassen von vielen anderen in vorgehenden Capiteln gesagt ist.) Die Pompler aber / so darein gehen / sein gleichfalls mit solchem artificio zugerichtet / wie vor dessen unterschiedliche meldung geschehen / Dann wann sie her auff gehen / lassen sie das Wasser hienein lauffen / vnd so sie wiederumb herunter gehen / stossen sie es in den Kasten R. welcher (wie die vorgehenden) seine Ventiel gegen gemelten Druckwercken vber hat. Deswegen / weil das Wasser in gedachten Kasten gedrenget wird / steigt es durch die Pumpen T. in den Wassertrog I. hien auff / aus welchem / nachdem es durch die andere Pumpen Z. herunter gestiegen / hernacher durch eine beleitung (wie allhier mit X. gezeichnet ist) an wolgefälligen Ort ferners geleitet werden kan.

Die

Die siebentzigste Figur.

N. 70





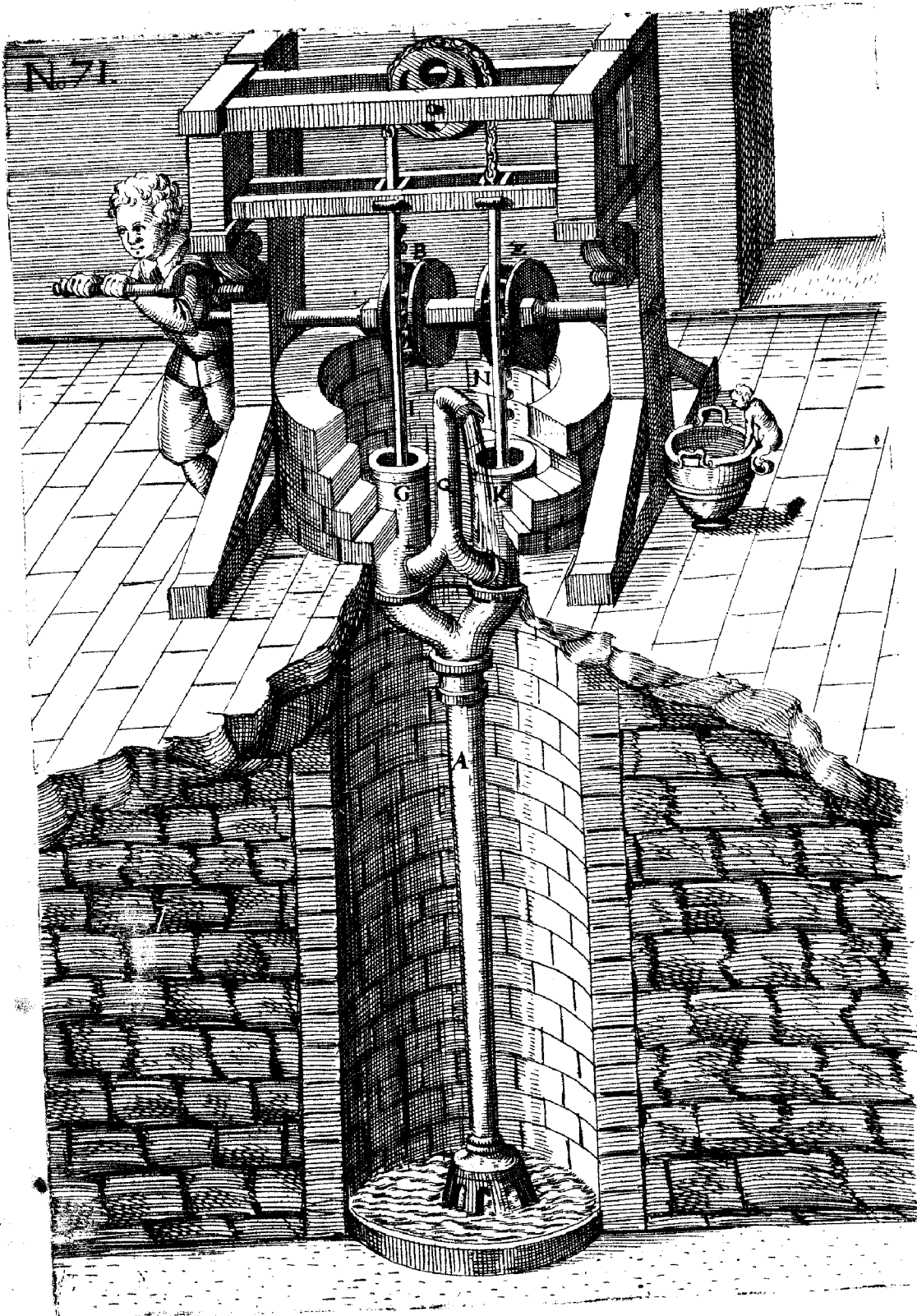
Das ein vnd siebenzigste Capitel.

Wit vorgehender Machinæ invention, kan ein einziger Mann gar leichtlich das Wasser aus einem Brunnen ziehen.

Mann mit der Handheben treibet er vmb / die zwey doppelte Räder B. Z. so eben an dieselbe Achs ger-
stecket / vnd ihre Spindeln einander wiederwertig
eingemachet haben / Welche Räder / in deme sie zwischen ihre
Spindeln die Zähne der zweyen arme I. N. erfassen / ma-
chen sie dieselbigen / durch ihre bewegunge in den zweyen
Druckwercken G. K. auff vnd nieder zugehen / vnd helfs-
fen ihnen hierzu nicht wenig die Rollen / das Wirbelein vnd
die Ketten / so vmb gemeltes Wirbelein gewickelt / vnd an ob-
gedachten ärmern angemachet ist / Welche arme mit den
Pompledern / so ihnen zu vnterst angehenget / das Wasser in
die erwehnte Druckwercke ziehen / vnd geschicht solches aus
vermittlung der Pompe A. so oben an der Spitzen (inmas-
sen aus der Figur erscheinet) wie eine Sabel zertheilet ist /
auch hat sie ihre Ventiel vorhergehenden gleich am Boden /
so das Wasser auffhelet / damit wann ermelte Pompen voll
ist / es nicht widerumb heraussen kommen möge. Nachdem
sich nun gedachte Ventiel in den Druckwercken verschlossen /
stossen sie gemeltes Wasser in die Röhre mit Q. signiret, zu
dessen Mundloch / es hernacher zu oberst des Brun-
nens heraussen leufft / wie allhier
zusehen ist.



Die ein und siebenzigste Figur.





Das zwey vnd siebenzigste Capitel.

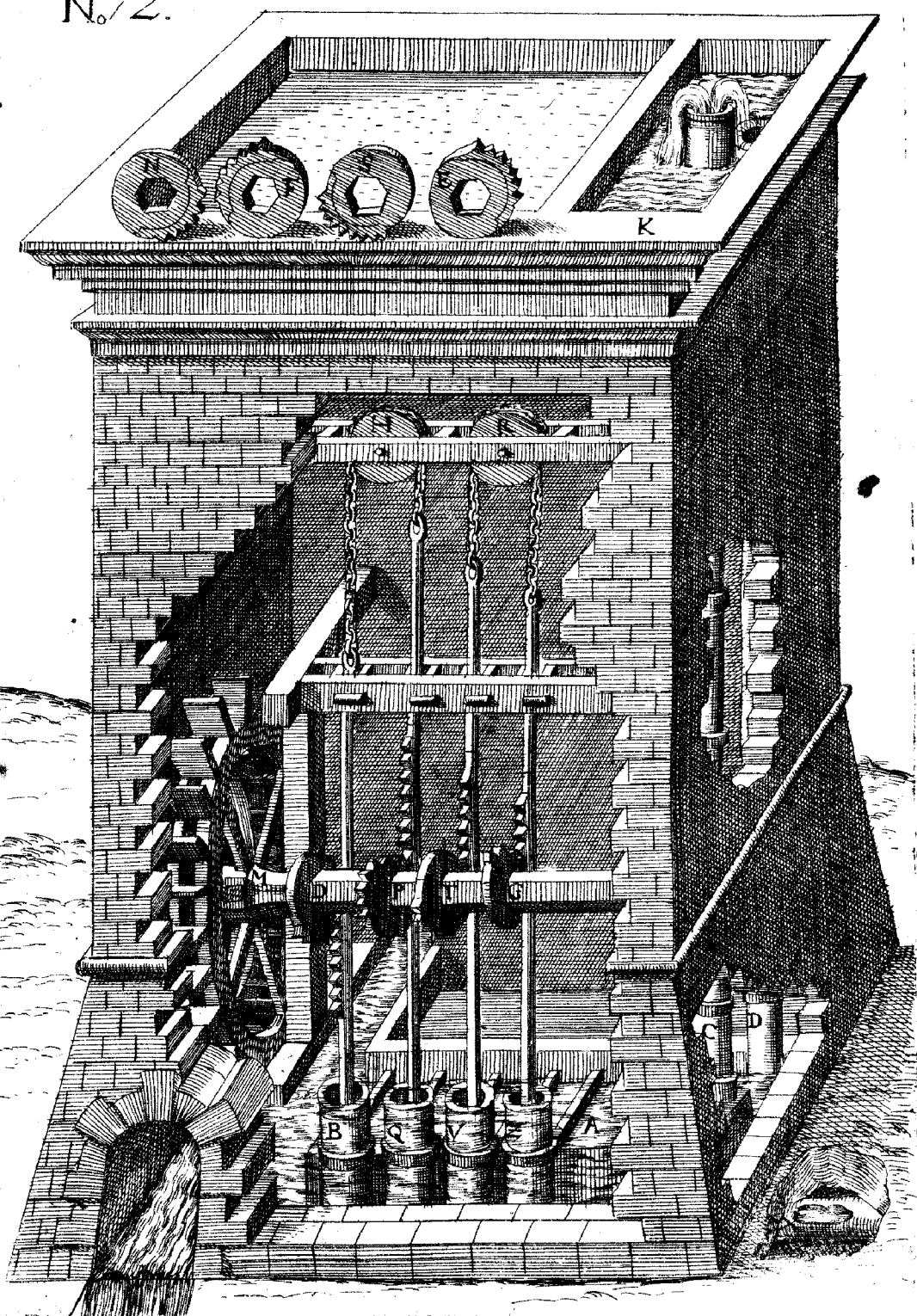
Dieses ist eine andere art einer Machinæ, mit welcher man das Wasser aus einem tieffen Ort in die höhe / durch hülffe eines Canals zusteigen machen kan.

Ann so gemelter Canal das Rad M. vmbtreibet / machet er zugleich auch die vier Räder D. G. P. T. So an des gedachten Rades Alchs gesteckt / vmbzugehen / Welche Räder / weil sie vnterschiedlich gezähnet sein / wie in den Abrißsen mit E. F. N. S. zusehen ist / ergreifen sie die Zähne der vier Stangen / vnd machen dieselbigen wiederwertiger weise in den vier Druckwercken B. Q. V. Z. auff vnd nieder zugehen / vmb dem ihnen hier zu helfen die Rollen / die zwey Wirbelein H. R. vnd die zwö Ketten / so vmb gedachte Wirbelein gewickelt / vnd an den gemelten ärmen angemachet seyn / Solche Druckwercke (wie allhier der Abriß anzeigt) sein vnter dem Wasser / damit dasselbe zu ihrem obern Mundloch hienein lauffe / vmb dem die Pompledereben mit dem artificio zugerichtet / wie von den anderen vorhergehenden gemeldet ist. Welche / so sie herauff gehen / lassen sie das Wasser hienein lauffen / vnd so sie herunter gehen / stoßen sie dasselbige in den Kasten mit A. notiret, so (wie die anderen) seine Ventiel gegen den Druckwercken hat / welche sich nach nothdurfft auff vnd zuthun / vnd das Wasser in denselbigen verhalten / damit es nicht widerumb herausser lauffen könne / dergestalt / daß das Wasser weil es in gedachten Kästen gedrenget ist / gezwungen wird durch die Pompen C. in den Kasten K. hienauff zusteigen / aus welchem nach dem es durch die Pompen D. herunter gelauffen / man es hernacher durch die leitung X. an wolgefälligen Ort ferners führen kan.

Die

Die zwey vnd siebentzigste Figur.

N. 72.

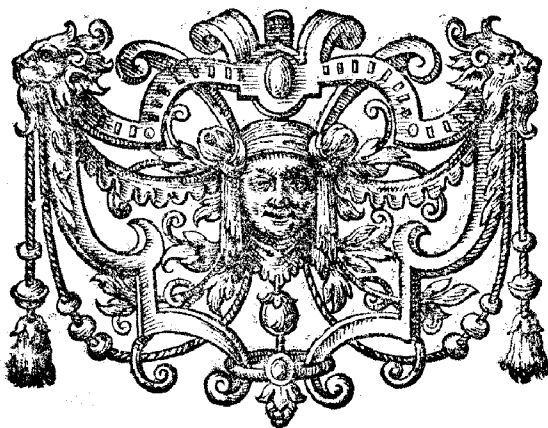




Das drey vnd siebenzigste Capitel.

Dieses ist noch ein andere art einer Machinæ,
mit welcher man das Wasser aus einem Brun-
nen/zu oberst eines Thurms hienauff zusteigen/
bringen kan.

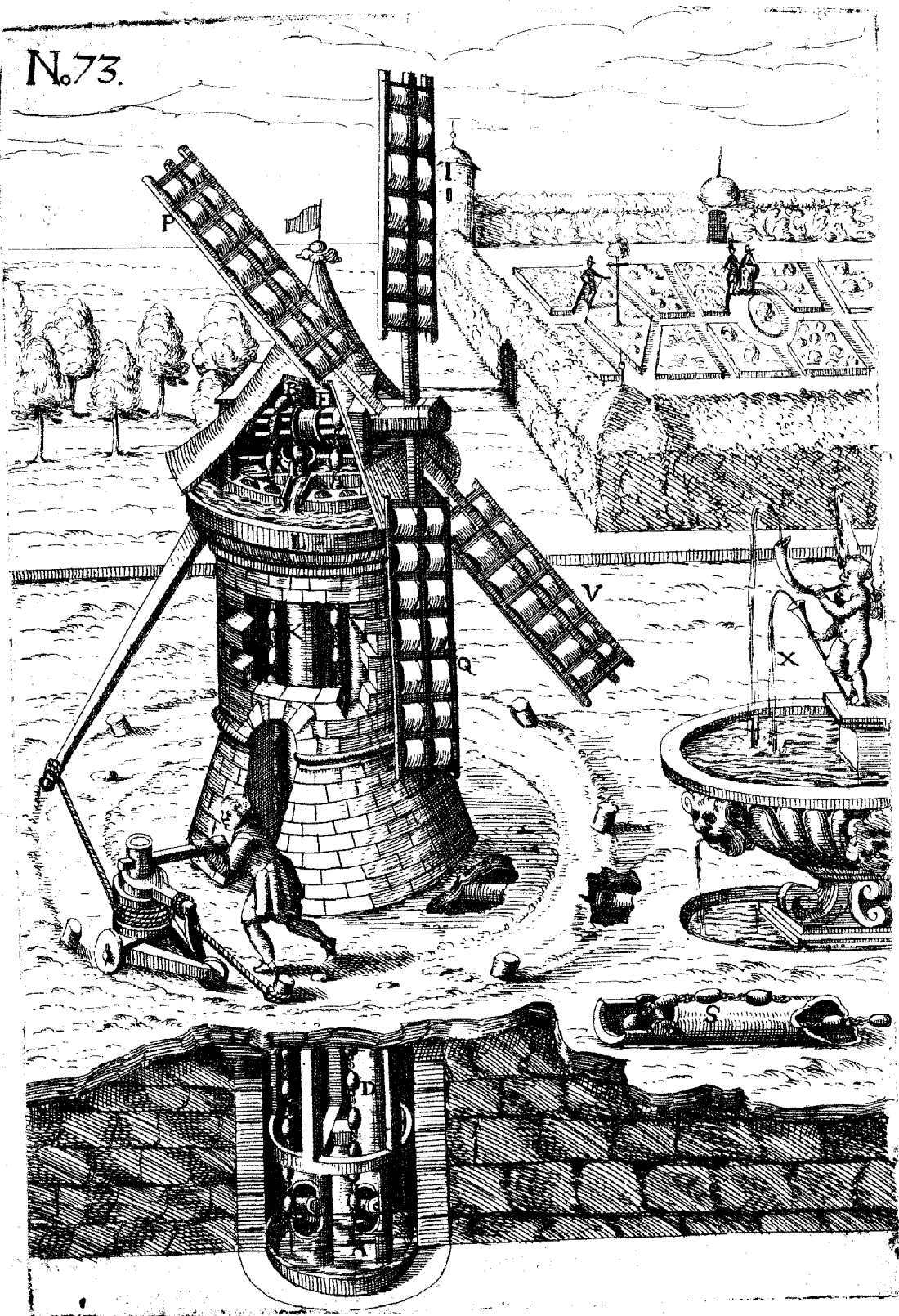
Nad dieses geschicht leichtlich / (inmassen aus der Fi-
gur abzunemen) mit der stercke vnd gewalt des Win-
des/ welcher in deme er die vier Flägel/ mit P. Q. T. V.
notiret, herumb treibet / macht er zugleich die zwo Laternen
B. E. so an der Alchs gemelter fliegel gesteckt seyn/ herumbzu-
gehn/ Vmb dern jede Latern eine Ketten gewicklet/ daran ge-
wisse lederne Bällelein/ auff die form eines Eyes angemacht/
(wie allhier der Abriß anzeigt) welche hienunter in den
Brunnen reichen biß vnter das Wasser/ vnd in die zwo Pom-
pen D. K. gehen/ wie in dem Abriß mit S. notiret, zu se-
hen ist/ durch welche sie/ durch das vmbwenden obgedachter
Laternen/ mit hülff der Rollen/ so vnten bey den Wundlös-
chern der Pompen seyn/ vnd durch das immerwerende her-
auff gehen gemelter Bällelein/ das Wasser herauff ziehen/
in den Kasten L. so zu oberst des Thurms ist/ vnd nach deme
es aus demselbigen durch eine andere Pompen wiederumb
herunter gelassen ist/ führet man es durch die leitung
Z. an das Grt/ da man den Springbrunnen
X. auffgerichtet sihet.



Die

Die drey und siebenzigste Figur.

N. 73.





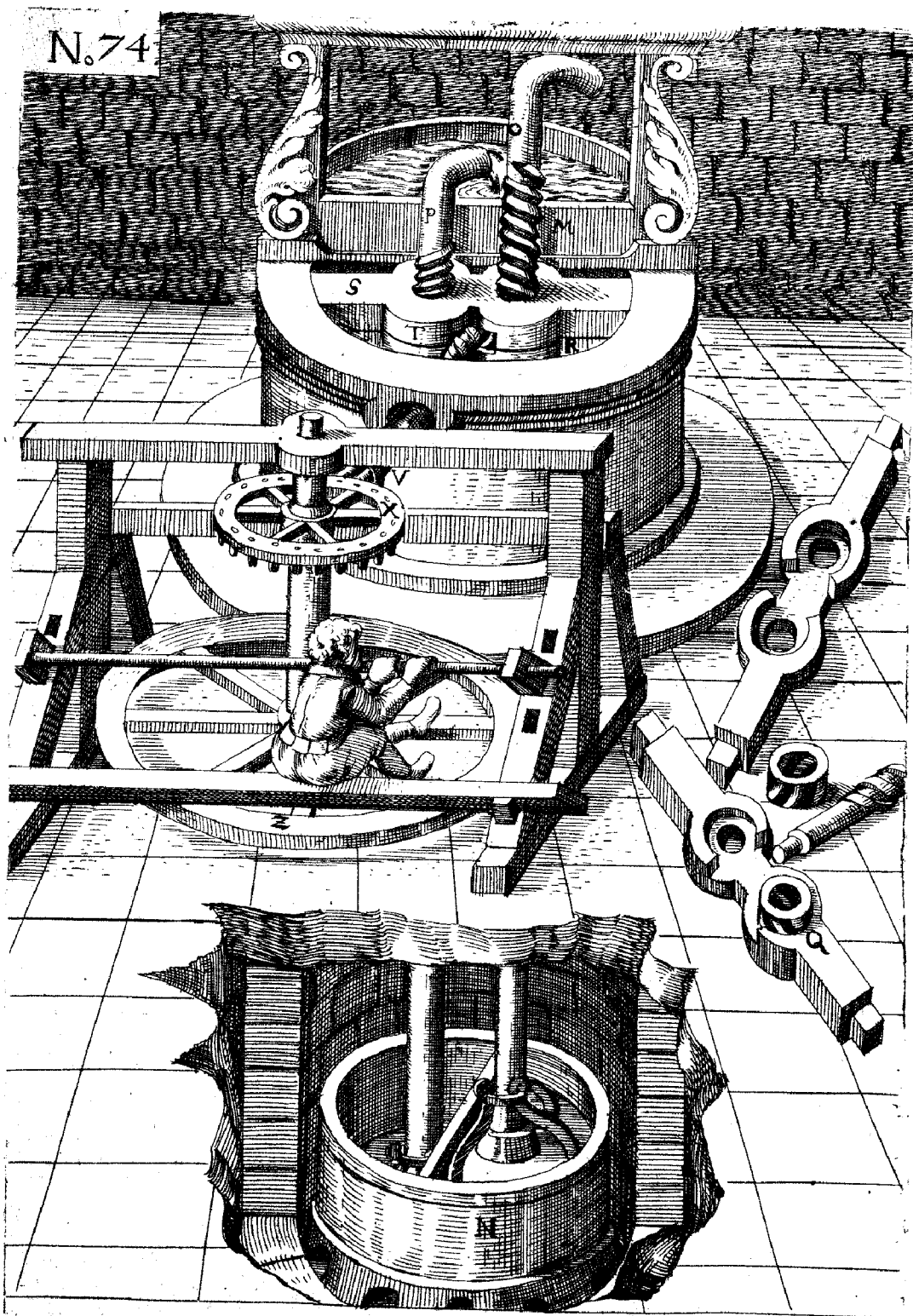
Das vier vnd siebentz e Z.

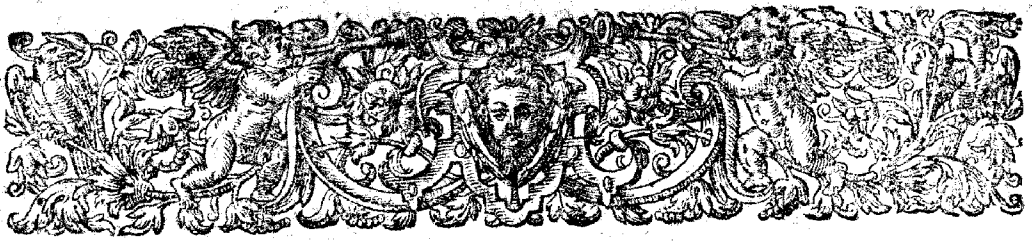
Dieses ist eine andere art einer N ch x, mit welcher man gar leichtlich das Wasser aus einem Brunnen / mit hülff eines einzigen K ines / auff folgende weise ziehen kan.

Dann wann er mit seinen Händen das Rad Z. stößet / verursacht er dasselbige sampt dem Rade X. so gezähnet / vnd auff des anderen Rades Alchs gesteckt ist / herumzugehen / Welches Rad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern V. ergreiffet / treibt es dieselbige sampt der Schrauben T. so sie auff ihrer Alchs hat / auch herum. Vnd dieweil in das eingeschnittene der Schrauben / die Schraubenmütterlein gehen / so zwischen den zwoen Balken R. S. sein / (wie allhier der Abriß Q. andeutet) werden sie durch das umbwenden gedachter Schrauben umbgetrieben / vnd wann sie umbgehen / machen sie die zwo Pumpen O. P. eine nach der andern auff vnd nieder zugehen / solches aber geschieht aus vermittelung ihrer Schrauben / so in die gedachten Mütterlein gehen. Vnd vmb dem die gemelten Pumpen in das Druckwercke N. gehen / ziehen sie / wann sie herauff gehen / mit ihren Deckeln / so ihnen zu vnterst angemachet / das Wasser darein / Welche Deckel auffrichtige mensur deßhalb theils gedachtes Druckwerckes gemachet sein / damit sie sich durch die stercke ihrer Schrauben / in demselbigen nicht können umbwenden / vnd so sie herunter gehen / pressen sie das Wasser in gemeltem Druckwerck / welches weil es gedrenget wird) eröffnet es die Ventiel / so zu förderst gedachter Pumpen / in gestalt eines Pyramidis sein / vnd durch dieselbigen / steigt es in den Kasten M. so zu oberst des B innens



Die vier und siebenzigste Figur.





Das fünfß vnd siebenzigste Capitel.

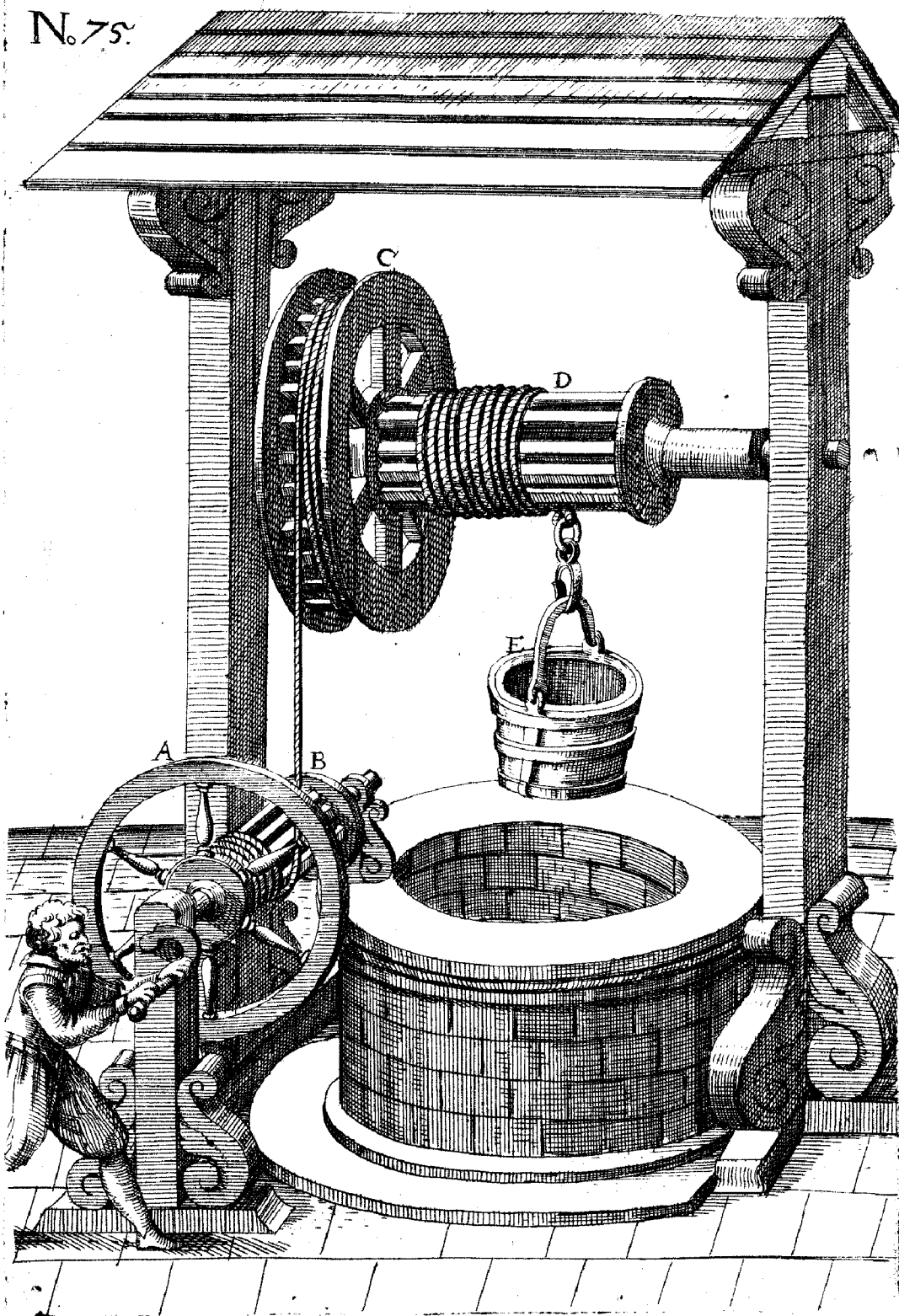
Diese andere art der Machinæ, ist sehr schön vnd bequem / durch welche eine Person alleine / das Wasser gantz leichtlich aus einem sehr tiefen Brunnen ziehen kan.

Nun wann dieselbige mit der Handheben das Rad A. umbtreibet / gehet zugleich auch vmb die Latern so an der Achs gemeltes Rades gesteckt / vnd mit B. signiret ist / Welche Latern vmb dem sie das Seil vmb sich wicklet / so viel mal vmb das Rad gewunden ist / auch oben vber dem Brunnen gesehen / vnd mit C. notiret wird / machet es dasselbige gleichfals sampt der Latern D. so an seine Achs gesteckt ist / herumzugehen / Welche / vmb dem sie durch solches umbgehen / das Seil auff sich windet / so mit den enden an dem Cymmer E. angemachet / denselbigen durch solch mittel biß zu oberst des Brunnens hienauff zeihet. Wan man nun den Cymmer wiederumb wil hienunter in den Brunnen lassen / so treibe man die Handhebe des Rades A. wiederumb anderer vnd niedriger weise herum / denn durch diß mittel wird die schwere des Cymmers verursachen / daß das Seil / so vmb die Latern D. gewickelt / sich abwindet / Wie denn zu gleicher zeit obgemeltes Rad / mit C. notiret, das Seil wiederumb auff sich wickelt / welches vmb obgedachte Latern mit B. signiret geschlungen war / vnd also bald windet es sich von derselbigen ab / vnd durch dieses wiederwertige umbtreiben / zeihet man hernacher leichtlich das Wasser aus gemelten Brunnen / inmassen solches der Abriß mit mehreren zuverstehen giebet / vnd man gar wol abnehmen kan.



Die fünf und siebenzigste Figur.

N. 75.





Das sechs vnd siebenzigste Capitel.

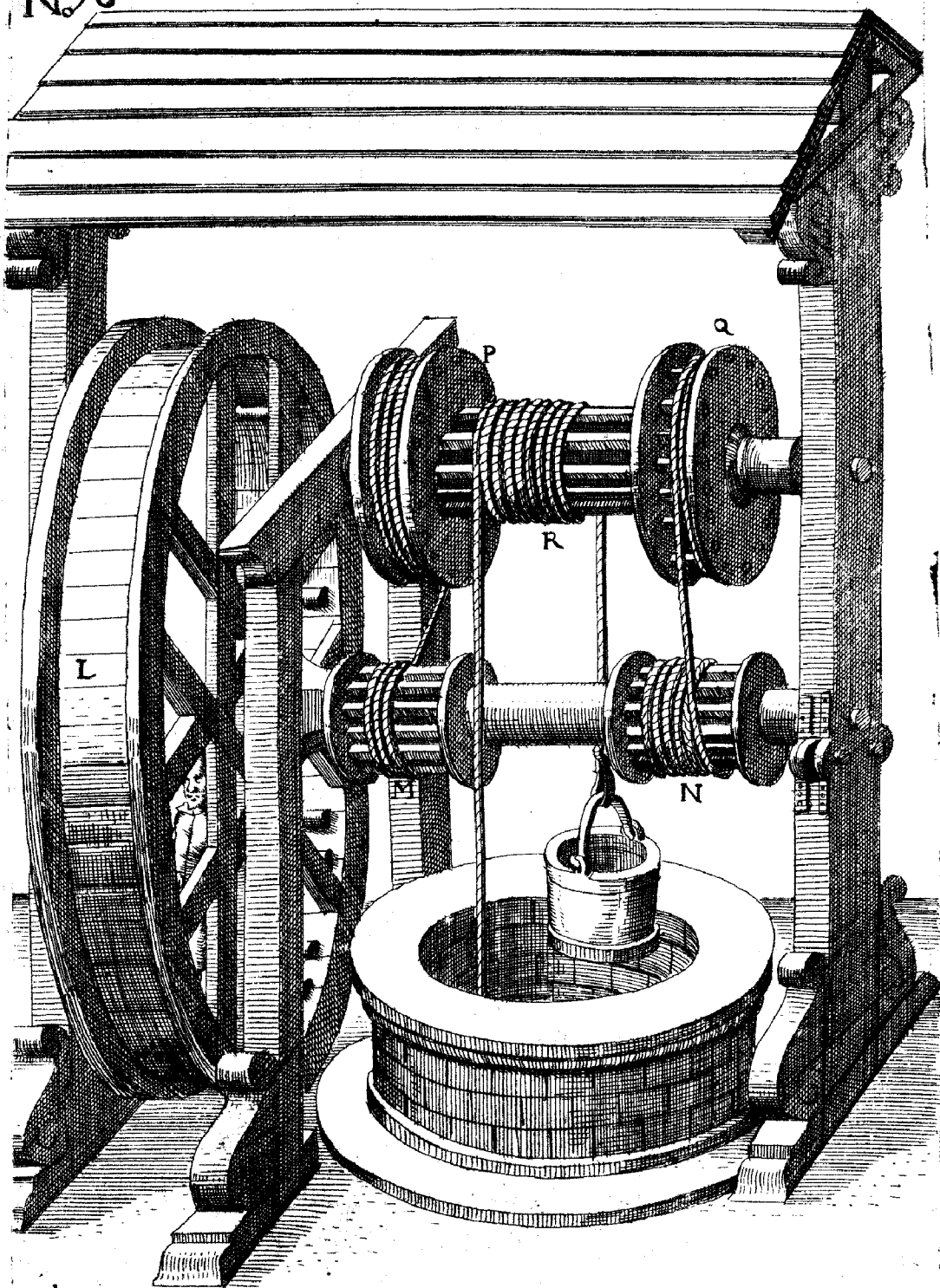
Der effect dieser anderen Machinæ, ist auch das Wasser mit hülffe eines Mannes gar leichtlich aus einem sehr tieffen Brunnen zu ziehen.

Nun in dem er in dem grossen Rad L. gehet/macht er dasselbige sampt den zwoen Laternen M. N. so an des Rades Achs gesteckt seyn/so bald vnd ohne Mühe umbzugehen/weil hier zu helfen die zwey Wirbelein/auff welchen die Achs gedachtes Rades umbgetrieben wird. Nun sein vmb diese Latern zwey Seile/das eine von dieser/das andere von der anderen Seiten her gewicklet/welche eben mit solcher art/sich vmb die zwey doppelten Räder P. Q. winden/vnd dieselbigen auff diese weise machen umbzugehen/vmb dem zwischen gedachten Rädern/wie in der Figur zusehen/eben an derselbigen Achs eine Latern gesteckt ist/so mit R. gezeichnet/vmb welcher ein Seil gewickelt/so an seinen zweyen enden zwäne Hacken hat/daran zwäne Cymer hangen/werden dieselbigen wegen der bewegung des Rades/nacheinander herunter in den Brunnen gelassen/Dann wenn man das grosse Rad umbtreibet/wicklet sich so bald das eine der gemelten zwey Seiler vmb die eine Latern/hergegen entwindet es sich von einem obgedachten Rädern/welches mit P. notiret ist/vnd verursacht zu gleicher zeit das eine end des Seiles/so vmb die Latern R. zwischen den zweyen Rädern gewicklet/mit einem seinem Cymer herunter in den Brunnen zugehen/damit es das Wasser biß zu oberst des Brunnens zeihet. Wann man aber das grosse Rad/nach der anderen Seiten zu umbtreibet/vnd sich das andere Seil/vmb die andere Latern mit M. gezeichnet wicklet/so sich von dem andern doppelten Rad Q. entwindet/gehet so bald das andere theil des Seiles/mit seinem angehengetem Cymer herunter in den Brunnen/mit welchem gemeltes Seil auch das Wasser herauff zeihet. Nemlichen so man das grosse Rad umbtreibet/wie allbereit in vorhergehenden Capiteln dñfule genugsam dargethan.

Die

Die sechs und siebenzigste Figur.

N 76





Das sieben vnd siebenzigste Capitel.

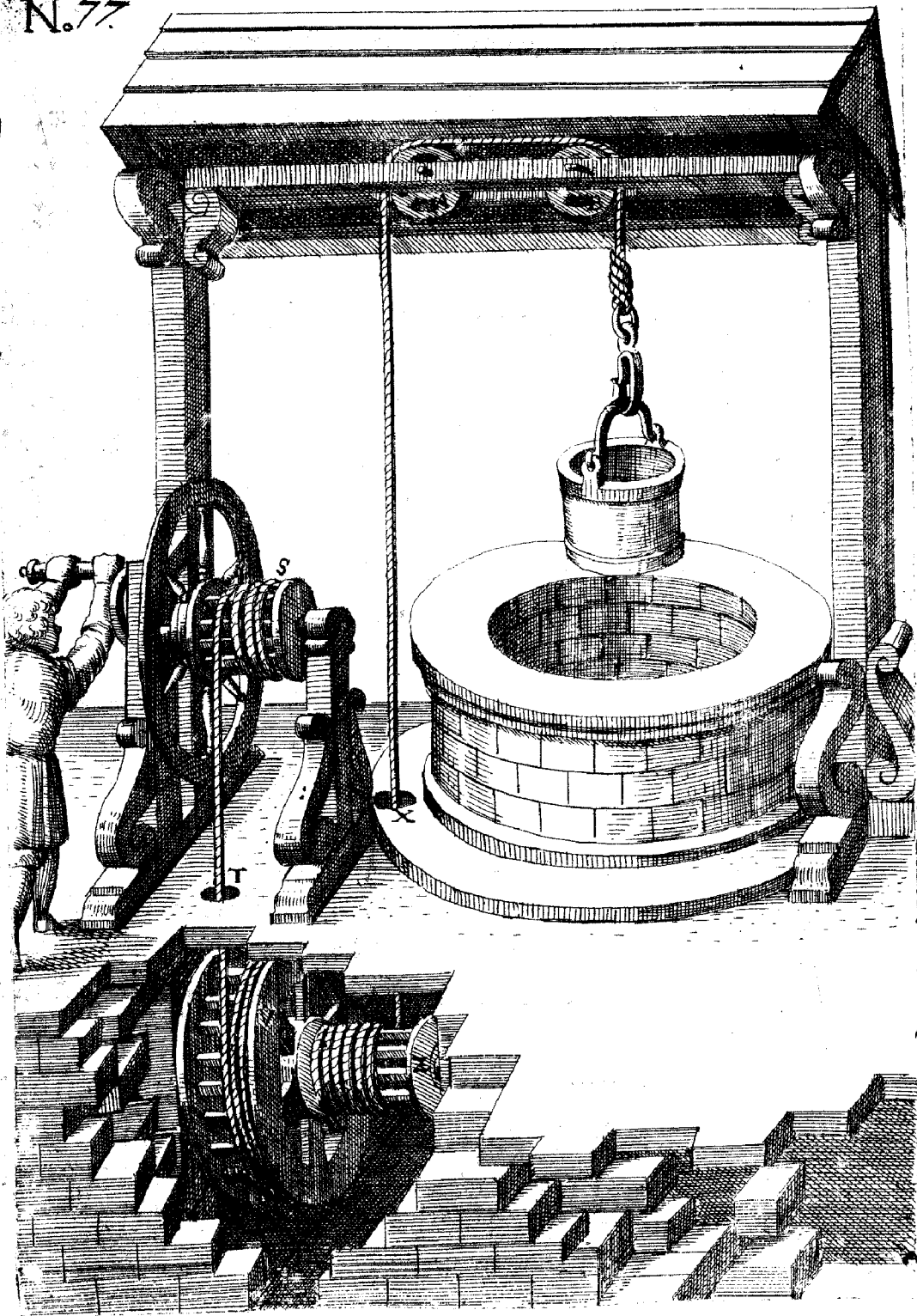
Mit dem artificio dieser gegenwertigen Machinæ, kan eine einzige Person/gar leichtlich das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen ziehen.

Mann erstlich treibet sie vmb mit der Handheben die Latern S. vmb welche sich ein Seil wicklet/ so durch das Loch T. (inmassen aus der Figur abzunehmen) herfür kömpt/ vnd auff ebenmässige weise entwindet es sich vnter der Erden von dem doppelten Rade V. vnd macht das selbige vmbgehend/sampt der Latern Z. so gleichfalls vnter der Erden/ vnd an gedachtes Rades Achs gesteckt ist. Vmb solche Latern ist noch ein ander Seil/ dem obgemelten wiederwertig gewunden/ Welches/ vmb dem man die Handheben vmbtreibet/ vnd das Seil sich vmb die Latern mit S. notiret wicklet/ vnd sich von dem Rade/ welches vnter der Erden ist/ entwindet/ durch das Loch X. herfür kömmet/ vnd vber die zwey Wirbelein A. B. gehet/ mit derer hülff man also mit dem Symmer/so zu oberst des Brunnens ist/das Wasser herauff ziehet. Wann man aber gedachten Symmer widerumb in den Brunnen herunter leßt/ vnd das Gewicht desselbigen ihn nicht vermöchte/vor sich selber herunter zu ziehen/ kan man dem Seile zu hülff kommen/ vnd dasselbige mit der Hand vollends herunter ziehen.



Die sieben und siebenzigste Figur.

N. 77





Das acht vnd siebenzigste Capitel.

Adit der operation gegenwertiger Machinæ,
kan gleicher gestalt nur eine Person / das Was-
ser aus einem tieffen Brunnen gar leichtlichen
ziehen.

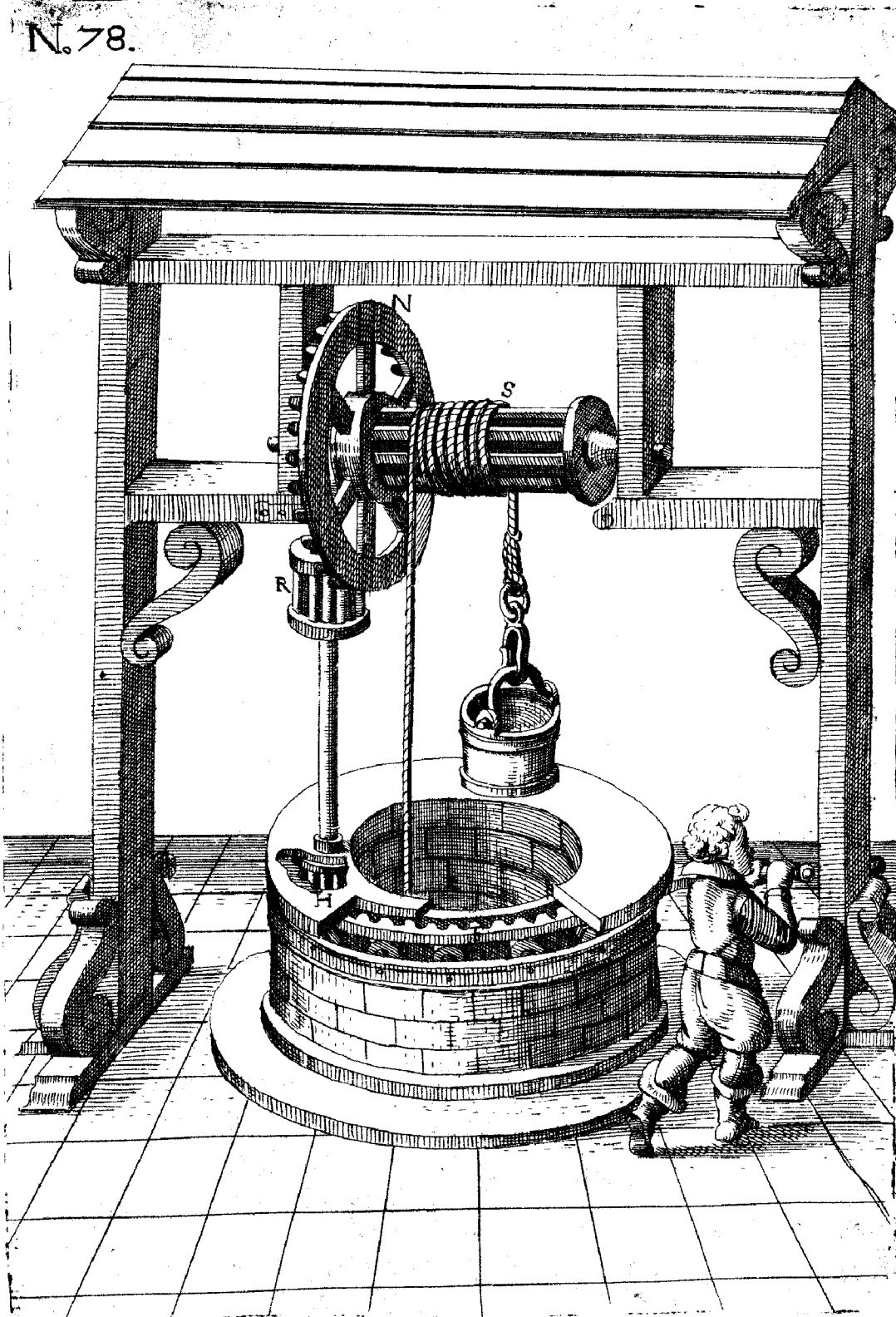
Wann wann man aus vermittelung der Handheben
vnd der Rollen / das eiserne Rad F. so ringes her-
umb vmb den Brunnen gehet / herumb treibet /
machet man / das jetzt gemeltes Rad / weiles gezähnet ist / mit
den Zähnen die Spindeln der Latern H. so an ebenmäßiges
Ort gesetzet ist / ergreiffet / vnd dieselbige sampt einer anderen
Latern mit R. notiret, vmbtreibet / welche zu oberst an dem
Baum derselbigen gesteckt ist. Diese Latern / vmb dem sie
zwischen ire Spindeln die Zähne des Camprades N. erfasset /
macht dasselbige gleichsals / sampt der Latern S. so an seiner
Achse gesteckt ist / herumbzugehen. Vnd weil vmb gedachte
Latern ein Seil gewickelt / daran zwāne Cymer angehenget /
werden sie durch solche bewegung / wechselweise herunter in
den Brunnen gelassen / vnd ziehen alsdann nacheinander
das Wasser aus dem Brunnen herauff / in dem gemeltes Rad
bald auff diese / bald auff die andere Seiten herumb getrie-
ben wird / wie allhier aus dem Abriß augenscheinlich ab-
zunehmen.

Alhier ist zumercken / das ringsherumb vmb des
Brunnens Rand / ein eiserner Reiff inwendig sol gele-
get werden / welcher auff der Seiten gegen dem Rade / wol
poliret sey / damit gedachtes Rad desto leichter
möge herumb gehen.



Die acht und siebenzigste Figur.

N. 78.





Das neun und siebenzigste Capitel.

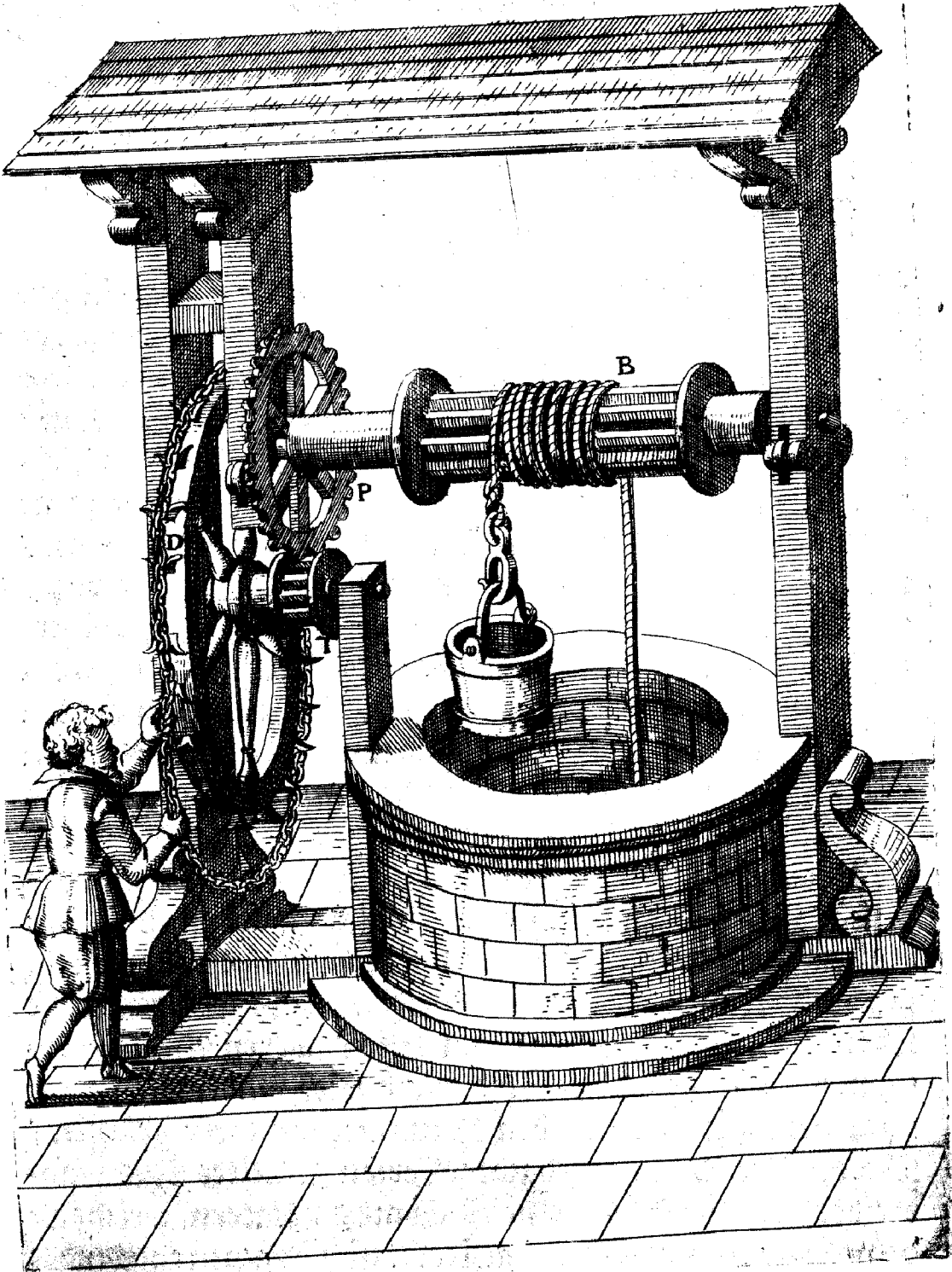
Durch die operation dieser Machinæ, kan eine Person alleine das Wasser gar leichtlich aus einem sehr tieffen Brunnen ziehen.

Wann wann dieselbige Person das Rad D. mit der Ketten / so ober die Säbelein gehet / welche ringsherumb in dem Rade gesteckt seyn / umbtreibet / gehet so bald herumb die Latern T. so an der Alchs gedachtes Rades gesteckt ist / Welche Latern / in dem sie zwischen ihre Spindeln die Zähne des Kamprades P. ergreiffet / treibt sie dasselbige / sampt der Latern B. so an seiner Alchs an / machet auch herumb / bevorab / weil ihm hier zu helfen / die zwey Rollen / darauß die Alchs gemeltes Rades umbgehet. Weil aber umb diese Latern ein Seil gewicklet / daran zwene Cymer angehencket / machet man dieselbigen / durch solch umbtreiben / einen nach dem anderen in den Brunnen herunter zugehen / vnd das Wasser biß zu oberst des Brunnens herauß zu ziehen / Vnd solches geschicht in dem gedachte Person die Ketten bald diesen bald jenen Weg zuhet / wie aus der Figur abzunehmen.



Die neun und siebenzigste Figur.

N. 79.





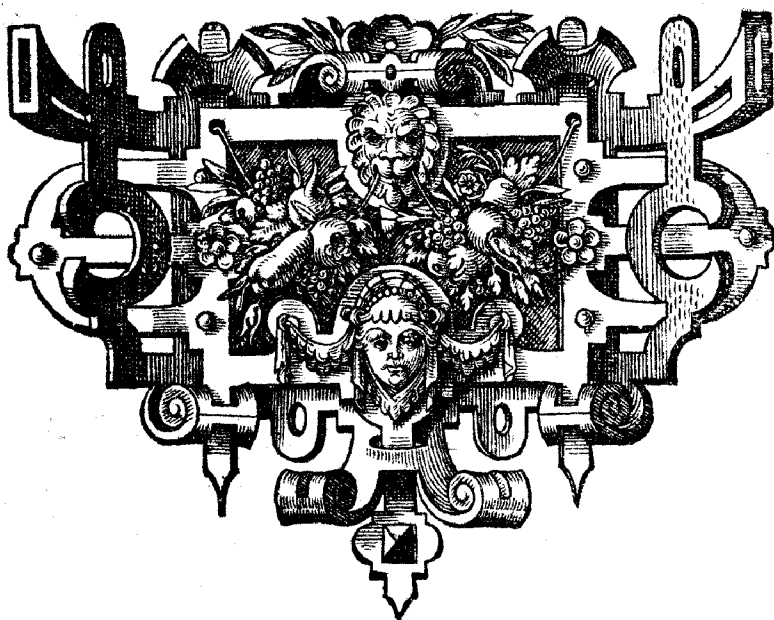
Das achtzigste Capitel.

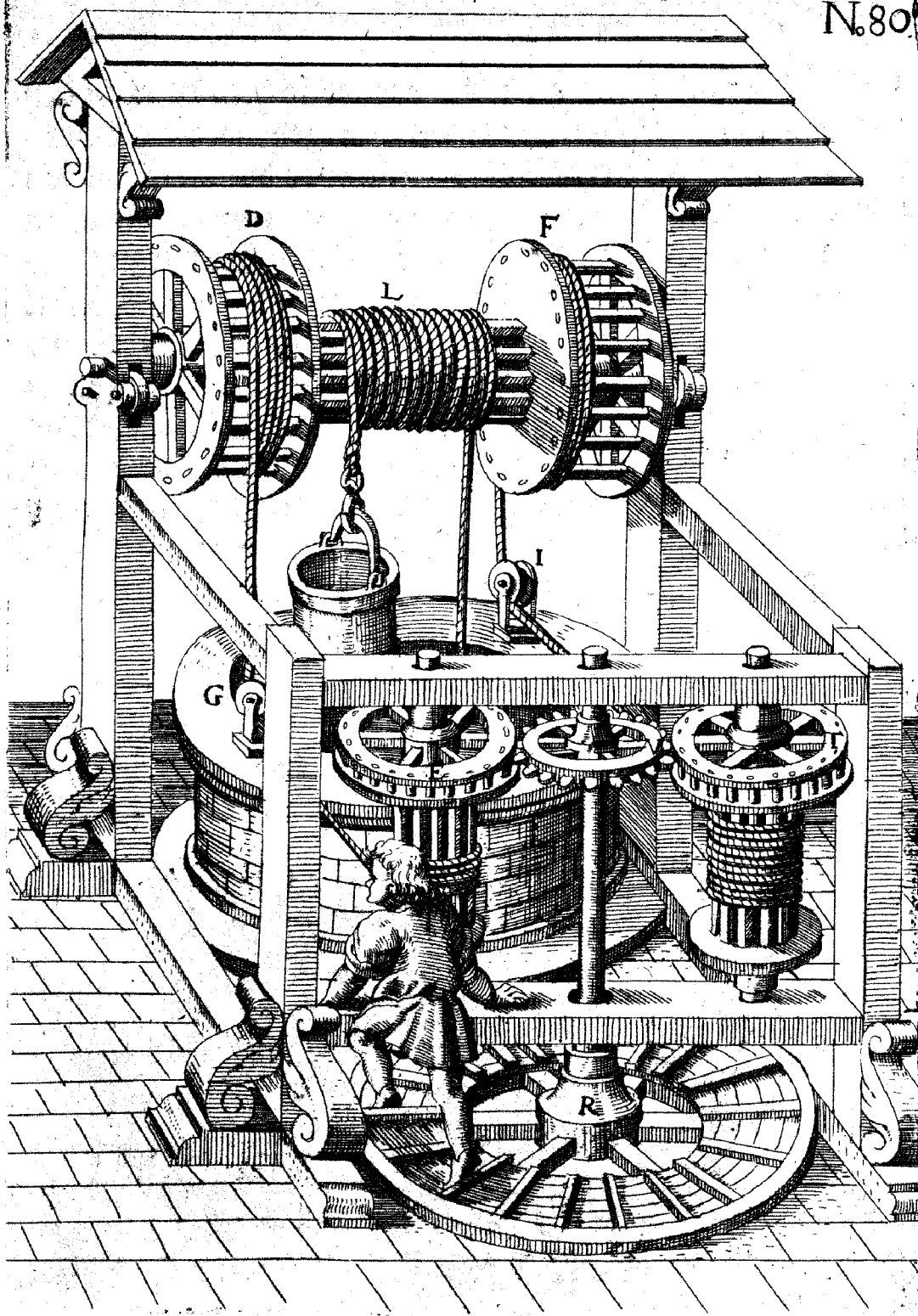
Die invention dieser anderer art einer Machina, ist auch erfunden/darmit das Wasser durch vorschub eines einigen Mannes/aus einem tiefen Brunnen zu ziehen.

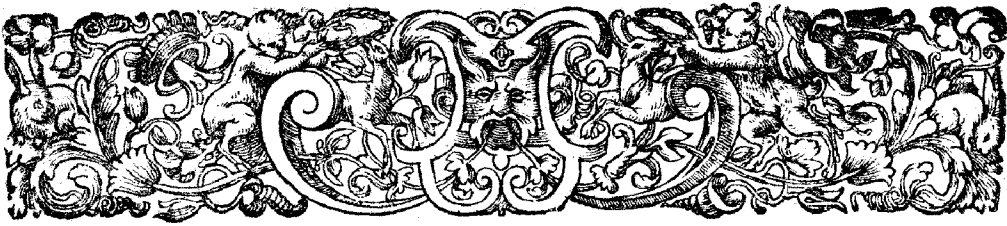
Nun in dem derselbige das Rad R. so flächlingen
geleget ist / mit seinen Füssen forstößet / macht er
noch ein ander kleines Kamprad / so mit V. notiret
gezähnet/ vnd oben an gemeltes Rades Baum gesteckt ist /
auch vmbzugehen / Welches Rad / in dem es mit seinen Zäh-
nen die Spindeln der zweyen Räder E. T. welche ihm
beyderseits beygefüget/ ergreiffet / verursachet es dieselbigen/
mit seiner bewegung / sampt den zweyen Laternen / so vnter
ihnen an der selbigen Bäumen gesteckt / gleicher gestalt her-
umb zu gehen. Ferner ist vmb eine jede dieser Laternen ein
Seil / eines nach dieser / das andere nach der anderen Seiten
zugewicklet / Welche/ weil sie aus vermittelung der zweyen
Wirbelein oder Radelein / so man auff beyden Seiten des
Brunnens mit C. I. notiret, sihet/ gerade vnter die Räder
D. F. gerichtet seyn/wicklen sie sich auff obgesagte weise vmb
dieselbigen/ vnd machen sie durch solch mittel vnd hülff der
Rollen / auff welchen ihre Achs liegt / sampt der Latern L.
so zwischen ihnen ist / herum zu gehen / Vnd weil vmb diese
Latern ein Seil gewicklet / an dessen zweyen Enden zwey
Eymen angehenget sein / wird durch solch vmbtreiben einer
nach dem anderen / in den Brunnen hinunter gelassen /
Derowegen / wenn obgedachte Person gemeltes Rad vmb-
treibet / wicklet sich das eine Seil vmb die Latern/ welche an
dem Baum des Rades E. gesteckt ist/ Hergegen entwindet
es sich von dem Rade D. so gleich vber der einen Seiten des
Brunnens ist / vnd machet zugleich zeit / das eine End des
Seiles/



Seiles / so umb die Latern L. gewickelt hienunter in den Brunnen zugehen / sampt einem daran gehengeten Cymmer / welcher / nach dem er Wassers geschöpffet biß zu oberst des Brunnens / mit dem Seil hienauff gezogen wird. So dann hernacher ferner das Rad nach der anderen Seiten zu / herum gestossen wird / wicket sich als denn das andere Seil umb die andere Latern / so an dem Baum des Rades F. gesteckt ist / vnd entwindet sich hergegen von dem andern obgesagten Rade mit T. notiret, umb dem zu gleicher Zeit das andere theil des Seiles mit dem anderen Cymmer herunter in den Brunnen gehet / mit welchem man hernacher auff's neue das Wasser herauff ziehet. Nemlichen / wann gedachte Person das Rad umtreibet / wie darvon auch in vorgehenden Capiteln mit mehrern bericht geschehen.







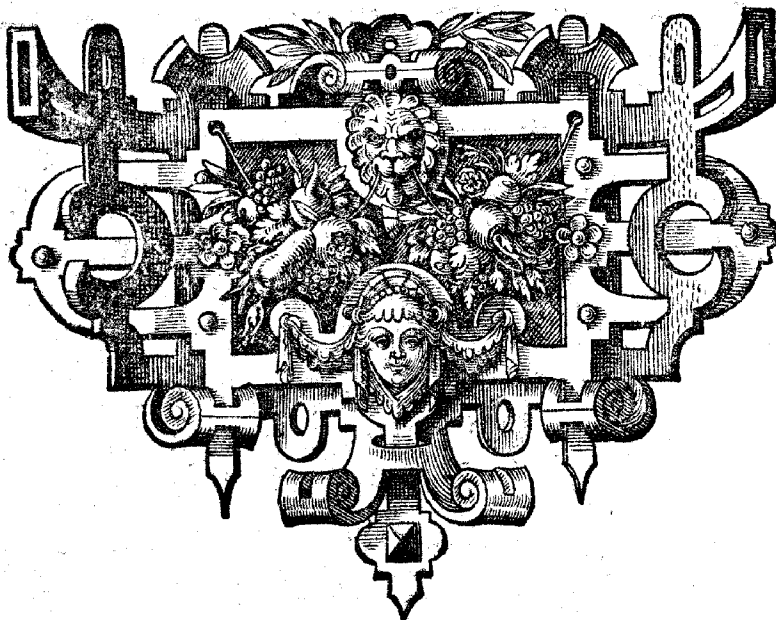
Das ein und achtzigste Capitel.

Gegenwertiger Abriß zeigt an / wie mit dieser andern art einer Machinæ, eine Person alleine das Wasser gar leichtlich aus einem sehr tieffen Brunnen ziehen möge.

Nun so man mit den Füßen das Rad A. so vnter der Erden ist / (inmassen aus der Figur allhier erscheineth) herumb stößet / gehet zugleich das andere Rädlein / so gezähnet / vnd an des grossen Rades Achs gesteckt ist / auch herumb / Welches Rädlein / in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern D. E. so ihm seitwartz beygefüget / ergreiffet / macht es dieselbigen wiederwertiger weise umbzugehen / sampt den zweyen Laternen F. G. welche gleichfalls vnter der Erden an den Achsen gedachter Laternen gesteckt seyn. Nun ist vmb ein jede dieser Laternen ein Seil vmbgewicklet / eines auff dieser / das andere auff der andern Seiten / welche durch die zwey Löcher mit H. I. gezeichnet / herausgehen / vnd sich auff gleiche weise vmb das doppelte Rad R. winden / vnd machen dasselbige zugleich / sampt der Latern L. so vber dem Mundloch des Brunnens / an gemeltes Rades Achs gesteckt ist / herumb zugehen / Weil dann vmb solche Latern ein Seil gewicklet / an dessen ende zwāne Cymer angemachet / werden derselbigen durch dieses umbtreiben einer nach dem andern in den Brunnen herunter gelassen / Dann so man obgedachtes Rad mit den Füßen umbtreibet / also bald entwickelt sich das eine Seil / welches von dem theile des Rades R. herunter kömpt / vnd die Latern F. so vnter der Erden ist / vnd zugleich zeit machet es das eine Ende jetzgemeltes Seiles / welches vmb die Latern gewicklet ist hienunter in den Brunnen zugehen / sampt einem



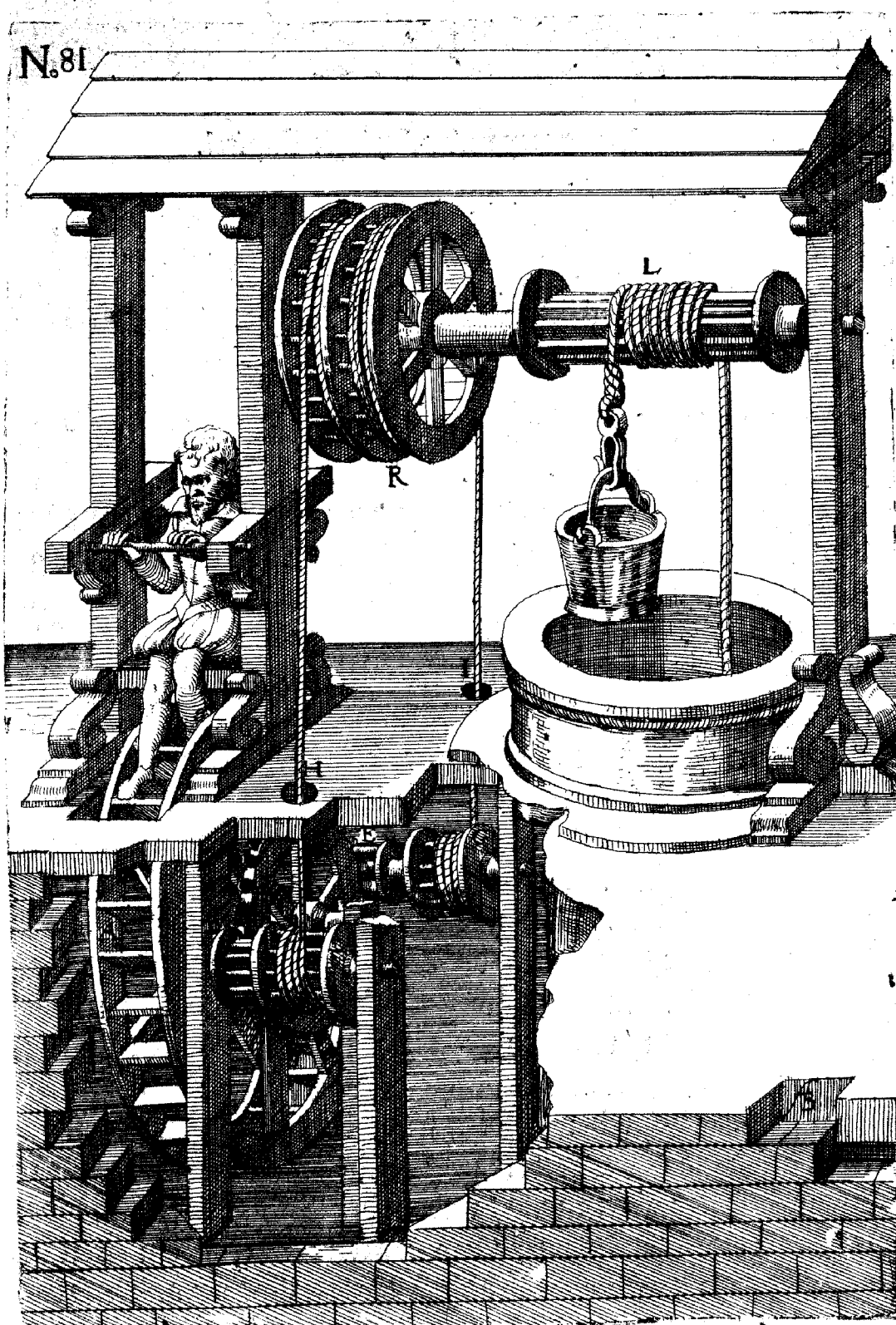
einem obgedachten Cymmer / darinnen es das Wasser herauff/
 ziehet. Wann man dann ferner obgedachtes Rad nach der
 anderen Seiten zu / vmbtreibet / so wicklet sich das andere
 Seil vmb die gemelte Latern G. welche gleichfals vnter der
 Erden ist / vnd entwindet sich von dem anderen theile des Ras
 des mit R. gezeichnet / vmb deme das andere theil des Sei
 les / sampt dem anderen Cymmer / auch herunter in den Brun
 nen gehet / welchen man / so das Rad herumb getrieben
 wird / hernacher mit Wasser gefället / aus dem
 Brunnen in die höhe hienauff
 ziehet.



Die

Die ein und achtzigste Figur.

N. 81



Da

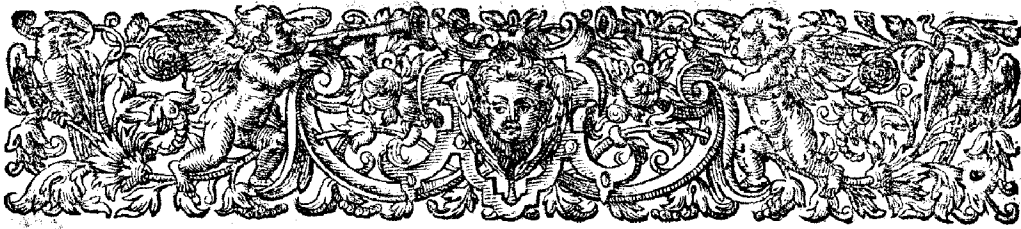
Das



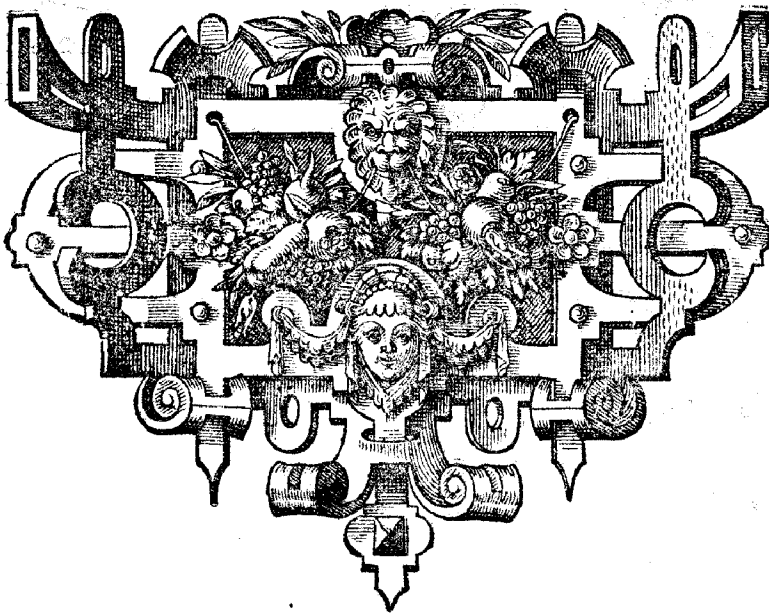
Das zwey vnd achtzigste Capitel.

Mit dem artificio gegenwertiger Machinæ,
 kan auch eine Person alleine/ohne grosse mühe/
 das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen
 ziehen.

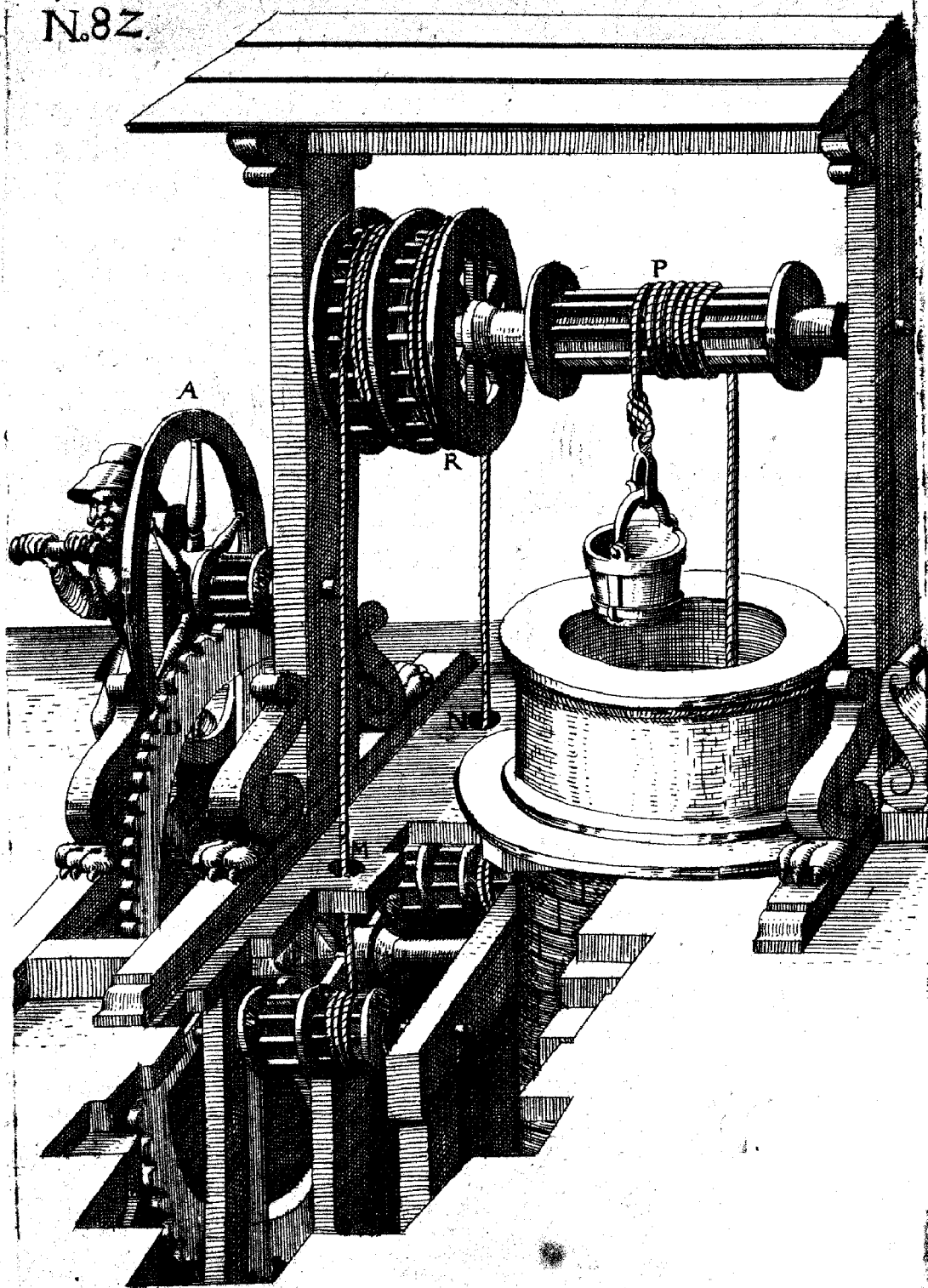
Nun so man mit der Handheben zugleich mit ein-
 ander das Rad A. vnd die Latern B. weil sie an
 einer Achs sein/umbreibet/ gehet so balde aus ver-
 mittelung gedachter Latern das grosse Rad D. welches ge-
 zähnet/ vnd halb vnter der Erden stehet/ sampt dem kleine-
 ren Rade E. so gleichfalls gezähnet/ vnd an des grossen Ra-
 des Achs vnter der Erden gesteckt ist/herumb/Welches klei-
 ne Rad/in dem es mit seinen Zähnen die Spindeln der zwoen
 Laternen G. H. so ihme beyderseits beygefüget/ergreiffet/
 treibet es dieselbigen mit seiner bewegung wiederwertiger
 weise herumb/ beneben den zwoen anderen mit L. K. noti-
 ret, so gleichfalls vnter der Erden an der Achs gemelter La-
 tern gesteckt sein. Nun ist vmb ein jede dieser Laternen ein
 Seil gewicklet/ eines nach dieser/ das andere nach jener Sei-
 ten zu/ welche durch die zwey Löcher mit M. N. signiret,
 herfür kommen/ vnd sich gerade oben vber denselbigen auff
 obgedachte weise vmb das doppelte Rad R. wickelen/ vmb
 dem sie dasselbige durch solch mittel vmbzugehen verursa-
 chen/ sampt der Latern P. welche gerade oben vber dem
 Mundloch des Brunnens/ vnd an der Achs gedachtes Rades
 gesteckt ist. Ferner ist vmb gemelte Latern ein Seil ge-
 wicklet/ an dessen beyden enden zwāne Scher angemachet
 sein/ so man durch solch umbtreiben wechselweise in den
 Brunnen hinunter gehen lesset. Dann wann man die La-
 tern umbtreibet/ wicklet sich das eine Seil/ so sich von dem
 Rade



Rade R. entwindet / vmb die Latern K. so gleichfals vn-
 ter der Erden ist / vnd zugleich machet es das eine theil des
 Seiles / so vmb obgedachte Latern P. vber dem Mündloch
 des Brunnens gewicklet ist / in dem Brunnen herunter ge-
 hend / sampt einem Cymer / mit welchem man hernacher
 das Wasser biß zu oberst des Brunnens hienauff ziehet. Was
 aber gemelte Latern auff die andere seiten herumb getrieben
 wird / wicklet sich das andere Seil vmb die andere Latern L.
 so auch vnter der Erden ist / vnd entwindet sich von dem an-
 deren theile / des Rades R. damit gleichfals der andere
 Cymer in den Brunnen herunter gehen möge / welchen man
 hernacher voller Wassers wiederum herauff ziehet /
 wann nemlichen jemandes obgemelte La-
 tern vmbtreibet.



N. 82.



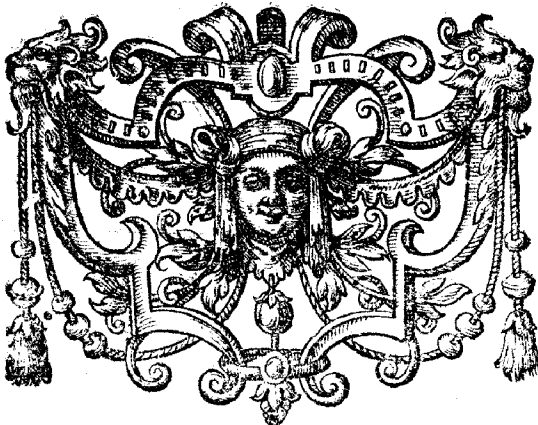
B



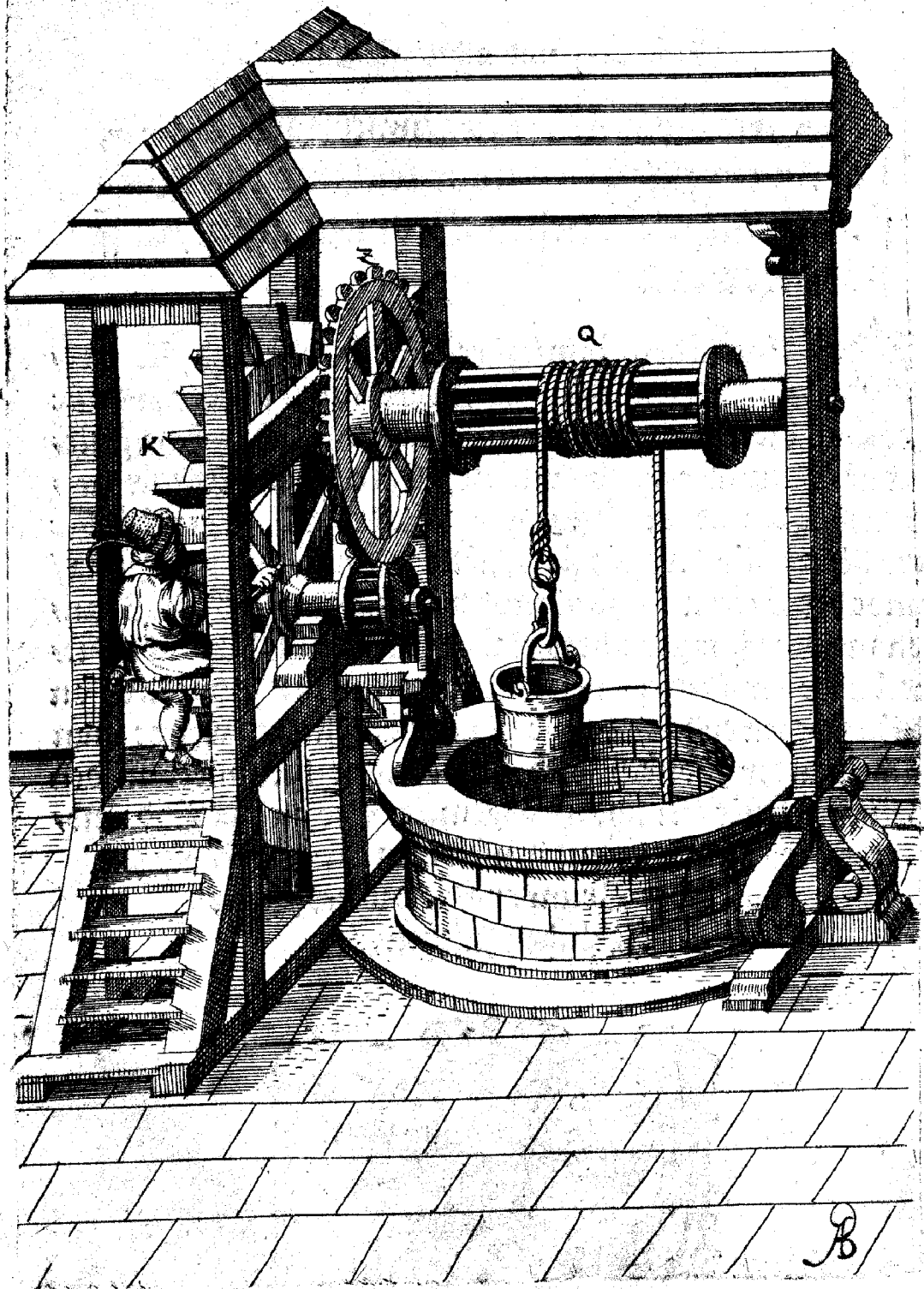
Das drey und achtzigste Capitel.

Durch die operation gegenwertiger Machinæ,
kan ein einzige Person gar leichtlich das Was-
ser aus einem sehr tieffen Brunnen ziehen / auff
folgende weise.

Nun in dem sie mit ihren Füßen das Rad K. fort-
stößet / (inmassen man in der Figur sihet) mache sie
die Latern H. so an gedachtes Rades Alchs gestec-
ket ist / herumb gehend / vnd diese Latern / in deme sie zwis-
schen ihre Spindeln die Zähne des Rades Z. so gerade vber
ihro ist / erfasset / treibet sie dasselbige durch ihre bewegung /
samt der Latern Q. so oben vber dem Mundloch des Brun-
nens an der Alch gedachtes Rades gesteckt ist / herumb. Die-
weil aber vmb jetzgemelte Latern ein Seil gewicklet / an
dessen zweyen enden / zwene Symer gehencket / welche man
nacheinander / durch solch umbtreiben hienunter in den
Brunnen leset / Nachdem obgemelte Person das Rad vmb-
treibet / ziehen sie mit denselbigen das Wasser biß zu
oberst des Brunnens / wie in der Figur
klarlichen zusehen ist.



N.83





Das vier und achtzigste Capitel.

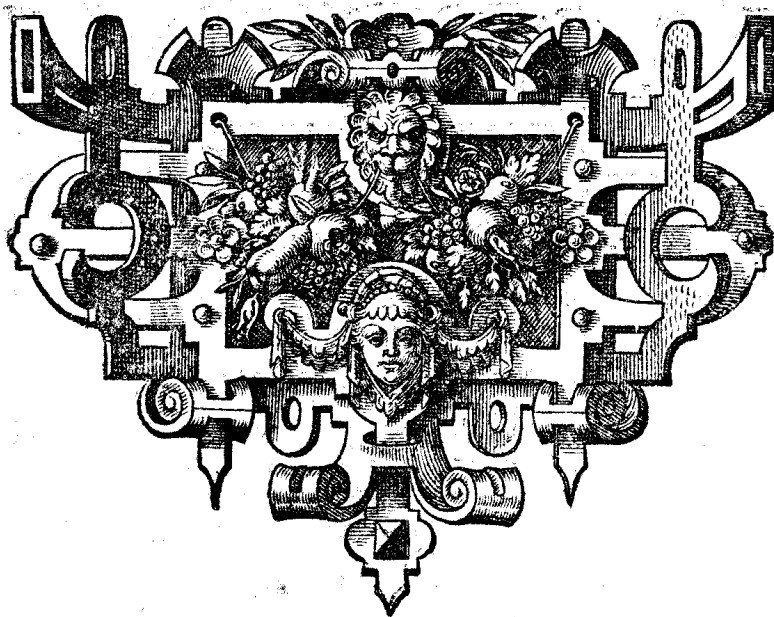
Diese andere art einer Machinæ, mit welcher ein einziger Mann / ohne sondere Mühe das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen ziehen kan / ist also angeordnet.

Als gemelter Mann / in deme er mit der Handheben (welche wie ein Windbohrer formiret) zugleich das Rad A. vnd die Latern B. so an einem Baume stecken / umbtreibet / durch hülffe jetztgedachter Latern D. so vnter der Erden / vnd an beyden Seiten gezähnet ist / machet umbzugehen / in dem dieselbige / zwischen ihre Spindeln die Zähne des gemelten Rades erfasset / Welches / weil es auff der anderen Seiten / mit seinen Zähnen (so es nahe bey seinem Centro hat) die Spindeln der Latern E. ergreiffet / verursacht es dieselbige / sampt der Latern F. so gleichfals vnter der Erden / an der Alch jetztgemelter Latern gesteckt ist / herumzugehen / Umb diese Latern aber sein zwey Seile gewicklet / das eine auff dieser / das andere auff der anderen Seiten / Welche Seiler (inmassen man aus der Figur ersihet) zu den zweyen Böchern G H. herdurch gehen / vnd sich umb das doppelte Rad K. wickeln / das eine von dieser das andere von der anderen Seiten zu / vnd solches machen sie dieser gestalt / bald diese bald jene Seiten umbzugehen / sampt der Latern I. so oben vber dem Mundloch des Brunnens / in gemeltes Rades Alch gesteckt ist. Umb diese Latern / ist folgendes ein Seil gewicklet / an dessen beyden enden / zwāne Cymer angehenget sein / welche nacheinander in den Brunnen herunter gelassen werden / auff die weise / wie aus deren Abriß abzunehmen. Dann wann man die obgemelte Handheben umbtreibet / so balde windet sich das eine Seil / in deme es sich von dem Rade K. entwindet / umb die Latern

so

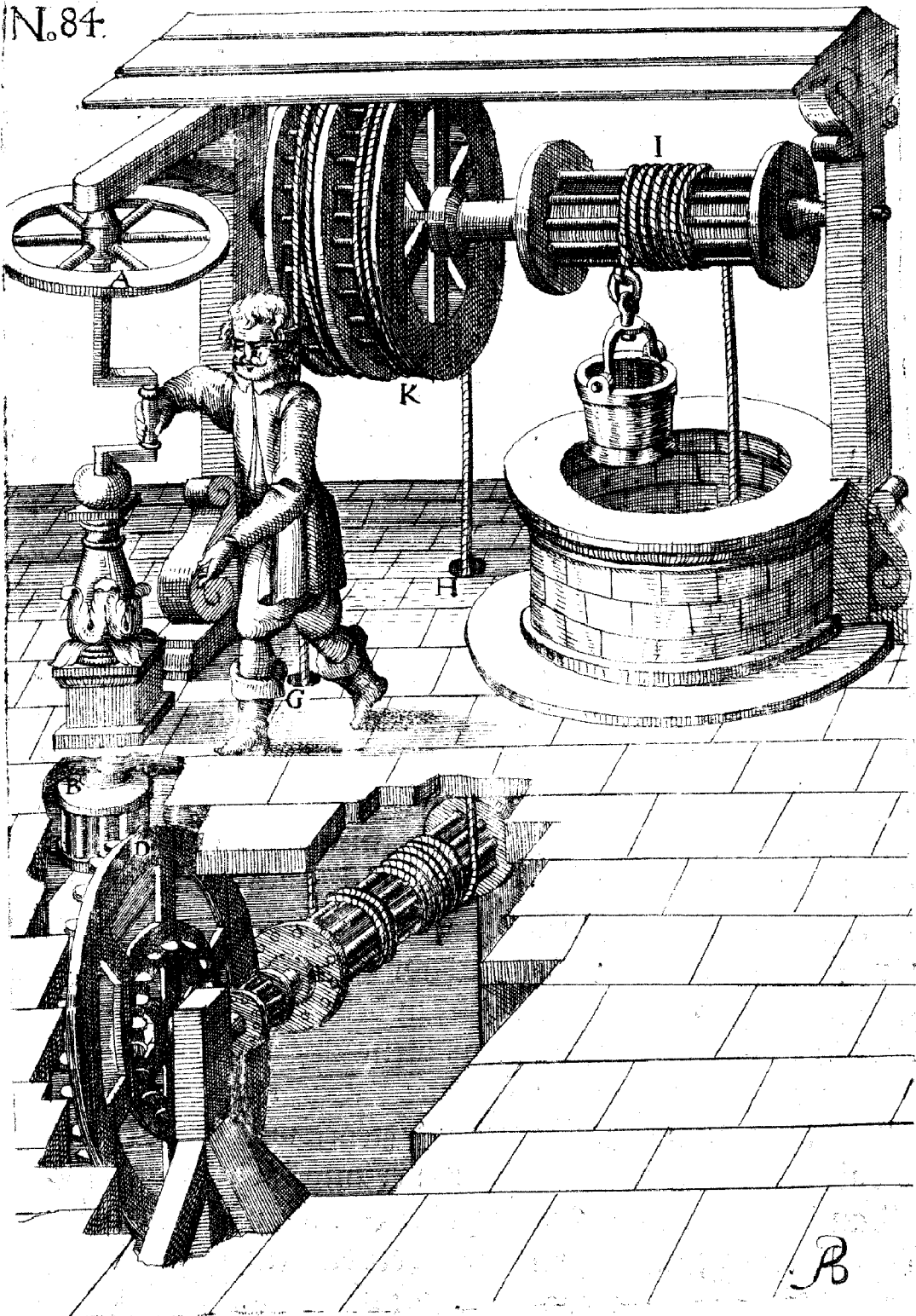


so vnter der Erden ist / vnd verursacht zugleich das eine End
des Seiles so vmb die Latern I. gewicklet / mit dem einen
Eymmer hienunter in den Brunnen zugehen / welcher sich
alsdann voll Wassers fället / Hernacher aber wenn die Hand
heben wieder zurücke vmbgetrieben wird / wendet sich das
Seil auff der anderen Seiten auch vmb gemelte Latern mit
F. notiret, Vnd vmb dem es sich von gedachtem Rade K. ab-
windet / zeihet es den Eymmer biß zu oberst des Brunnens /
vnd machet zugleich das andere theil des Seiles / sampt dem
Eymmer hienunter in den Brunnen zugehen / mit welchem
es auch das Wasser herauff zeihet / so gemelter Mann
die Handheben vmbtreibet / Wie oben
angedeutet.



Die vier und achtzigste Figur.

N. 84.





Das fünff vnd achtzigste Capitel.

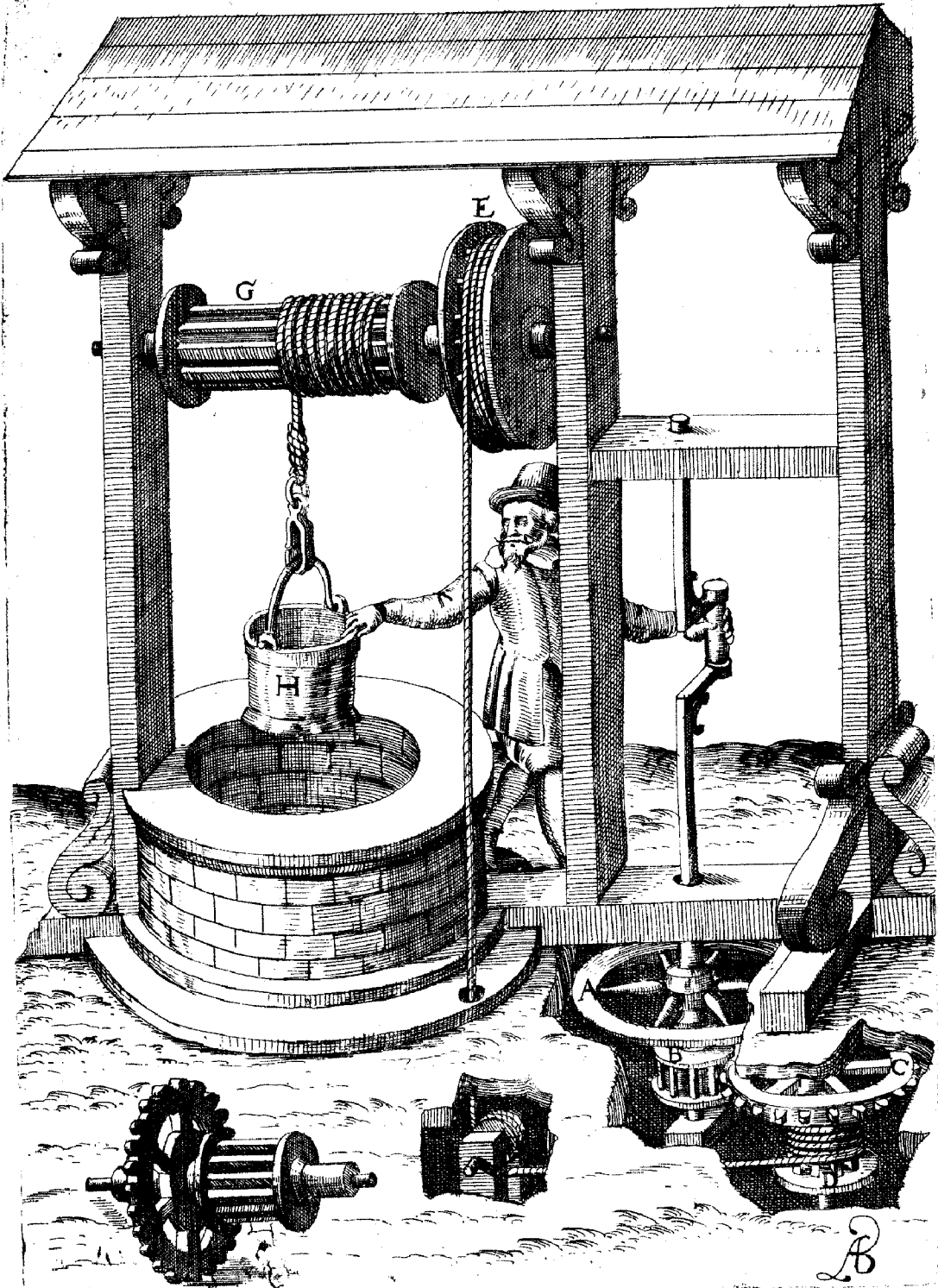
Dieses ist eine andere kunstreiche art einer Machinae, aus vermittelung derer / ein einiger Man/das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen leichtlichen ziehen kan.

Nun wann gemelter Mann mit der Handheben / so wie ein Windbohrer formiret / das Rad A. welches vnter der Erden ist / sampt der Latern B. herum treibet / gehet auch zugleich vmb das Kamprad C. vnd solches geschicht weil gedachte Latern mit ihren Spindeln die Zähne des gemelten Rades ergreiffet / Welches / weil es gleichfalls vnter der Erden ist / vnd an seinem Baum ein Trommel mit D. eingestecket hat / machet es dasselbige gleicher gestalt herum gehend / Diese Trommel / in deme sie das Seil auff sich wicklet / so vnter das Wirbelein oder Radeslein F. gehet / vnd sich sechs oder sieben mal / vmb das Rad wicklet / welches oben vber dem Brunnen mit E. notiret ist / machet solch Rad auff diese weise / sampt der Latern G. so an der Achs gemeltes Rades gesteckt ist / auch herum zugehen / Welche Latern / weil sie durch solch vmbgehen das Seil vmb sich wicklet / so mit seinem ende an dem Cymer H. an gemacht / zeihet es demselbigen / in dem die Latern vmbgeheth biß zu oberst des Brunnens hienauff / wie dann solches klärlichen in dem Abriß vorgebildet : Wann man aber auff newe / widerumb Wasser hienauff ziehen wil / treibet man so bald die Handheben rückwarts herum / Vnd wann sich dann das Seil abwindet / gehet der Cymer in den Brunnen hienunter / vnd verrichtet dasjenige / so albereit gemeldet ist.



Die fünf und achtzigste Figur.

N. 85.

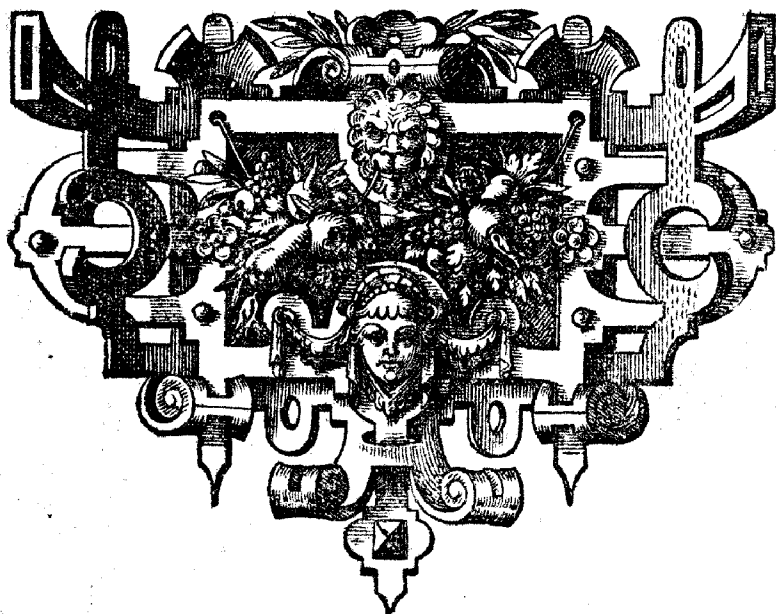




Das sechs vnd neunzigste Capitel.

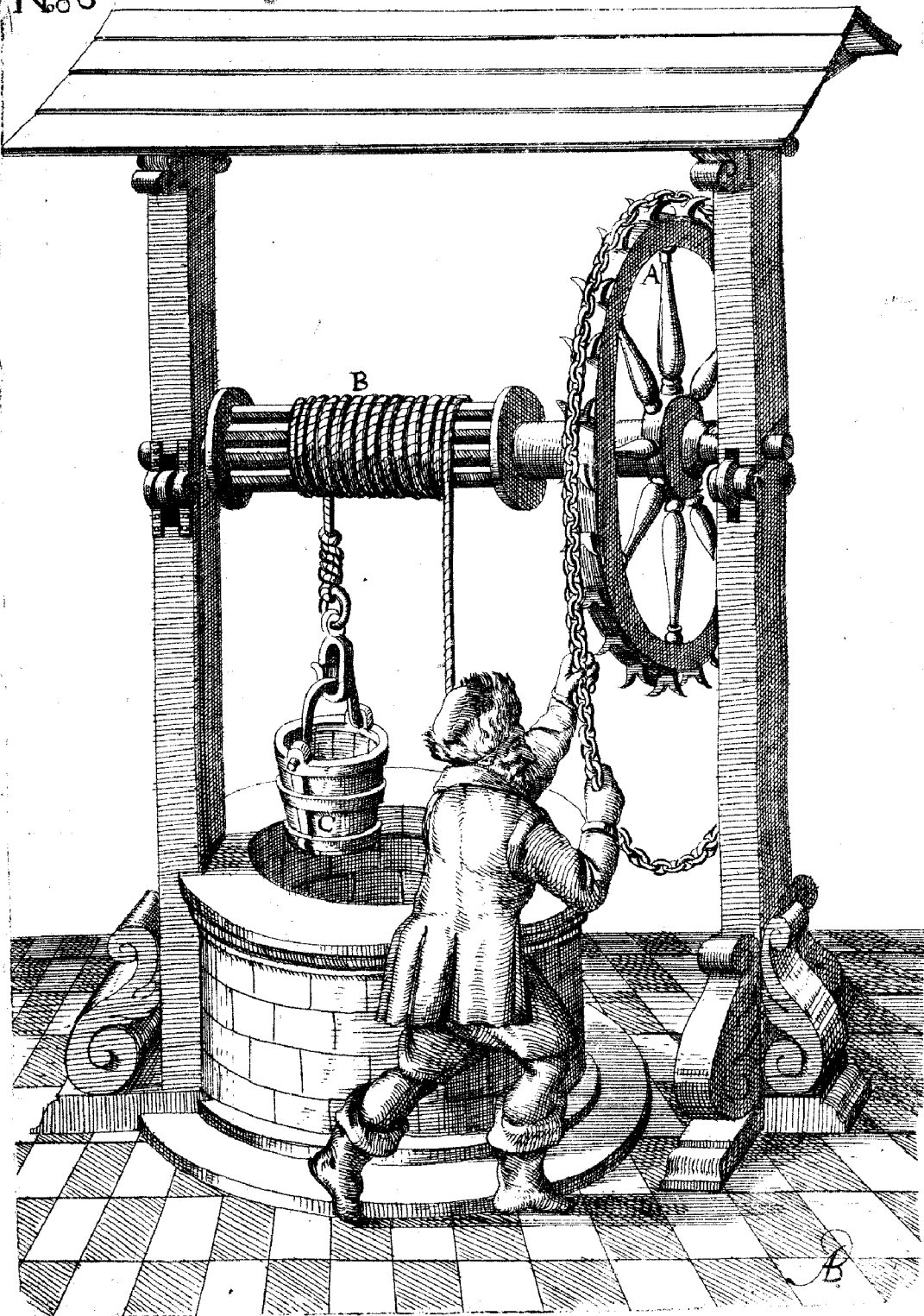
Eine andere art einer Machinæ, mit welcher man das Wasser gleichfals mit hülffe eines Mannes / aus einem Brunnen ziehen kan.

Dann so er das Rad A. vmbtreibet / aus vermittelung der Ketten so vber die eiserne Säbelein gehet / welche ringsherumb in gemeltem Rad eingemachet sein / gehet auch zugleich vmb die Latern B. so in der Alchs setzgedachtes Rades eingestecket ist / vnd wird die bewegung derselbigen vmb viel erleuchteret / weil gedachte Alchs auff den vier Wirbelein vmbgehet / inmassen von vorhergehenden gemeldet ist. Es ist aber vmb diese Latern ein Seil gewicklet / so an beyden enden zwene Hacken angemachet hat / daran zwene Eymer angehenget / welche wechselweise hinunter in den Brunnen gelassen werden / Vnd so gemeltes Rad aus vermittelung der Ketten widerumb vmbgetrieben wird / ziehen sie das Wasser biß zu oberst des Brunnens hienauff / wie der Eymer so mit C. signiret, außweiset.



Die sechs und achtzigste Figur.

N. 86





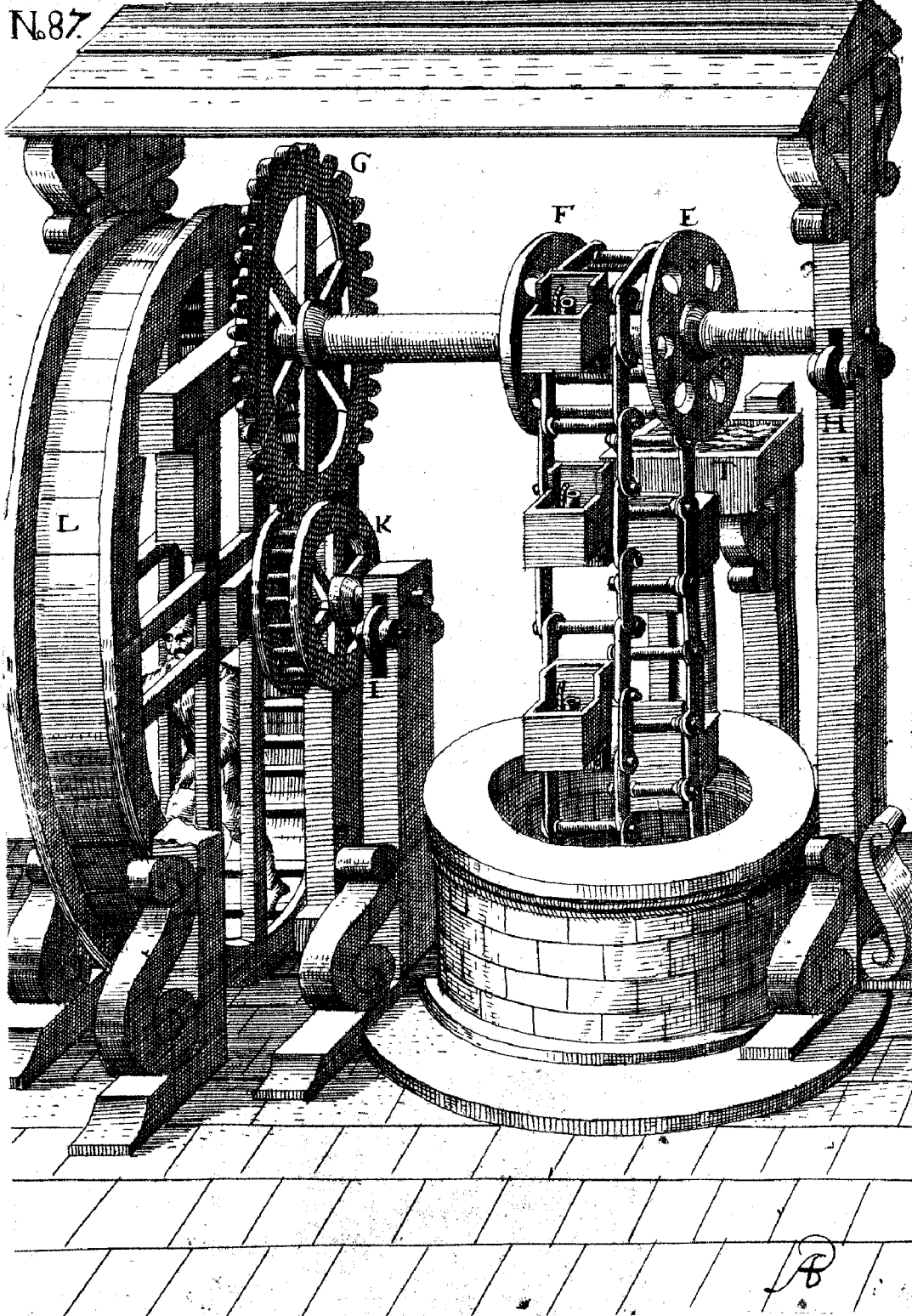
Das sieben vnd achtzigste Capitel.

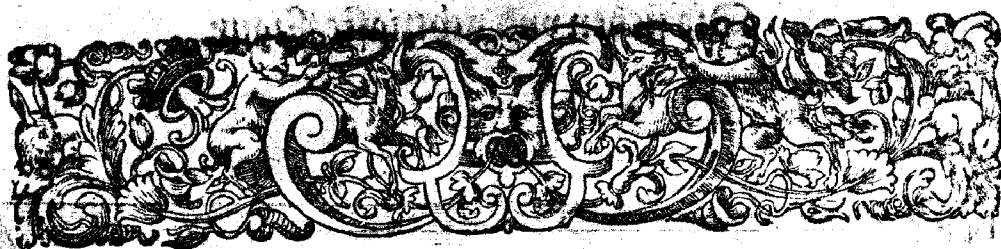
Eine andere gattung einer Machinæ, durch welcher vorschub ein einzige Person das Wasser gar leichtlichen aus einer Cisternen / oder anderen dergleichen örtern ziehen kan.

Alhn so gedachte Person im grossen Rade L. gehet / treibet sie dasselbige vmb / sampt dem doppelten Rade K. so an des grossen Rades Alchs gestecket ist / Welche Alchs / damit die bewegung jetzt gemelten grossen Rades erleichtert werde / auff zweyen Wirbelein / so in dem Balcken I. eingemachet / vmbgetrieben wird / wie auch die anderen Wirbelein der oberen Alchs in dem Balcken mit H. signiret, gestecket sein. Weil dann gedachtes doppelte Rad zwischen seine Spindeln die Zähne des Rades G. erfasset / machet es dasselbige durch solch mittel herumzugehen / sampt den zweyen anderen mit E. F. gezeichnet / so an seiner Alchs gestecket / vnd mit etzlichen Stecken zusammen gefüget sein / Vmb welche Stecken (wie solches der Abriß zuverstehen giebet) eine Ketten gewickelet / daran etzliche Kästlein so vnter das Wasser gehen / Welche (nach deme gemelte zwey Räder die Ketten treiben) das Wasser schöpfen / vnd tragen es hienauff in den Kasten D. vmb dem nemlichen gemelte Kästlein / wie man sihet eine Röhre haben / damit weil die Lufft durch dieselbige gehet / die gedachten Kästlein desto leichter mögen vnter das Wasser gehen.



Die sieben und achtzigste Figur.





Das acht vnd achtzigste Capitel.

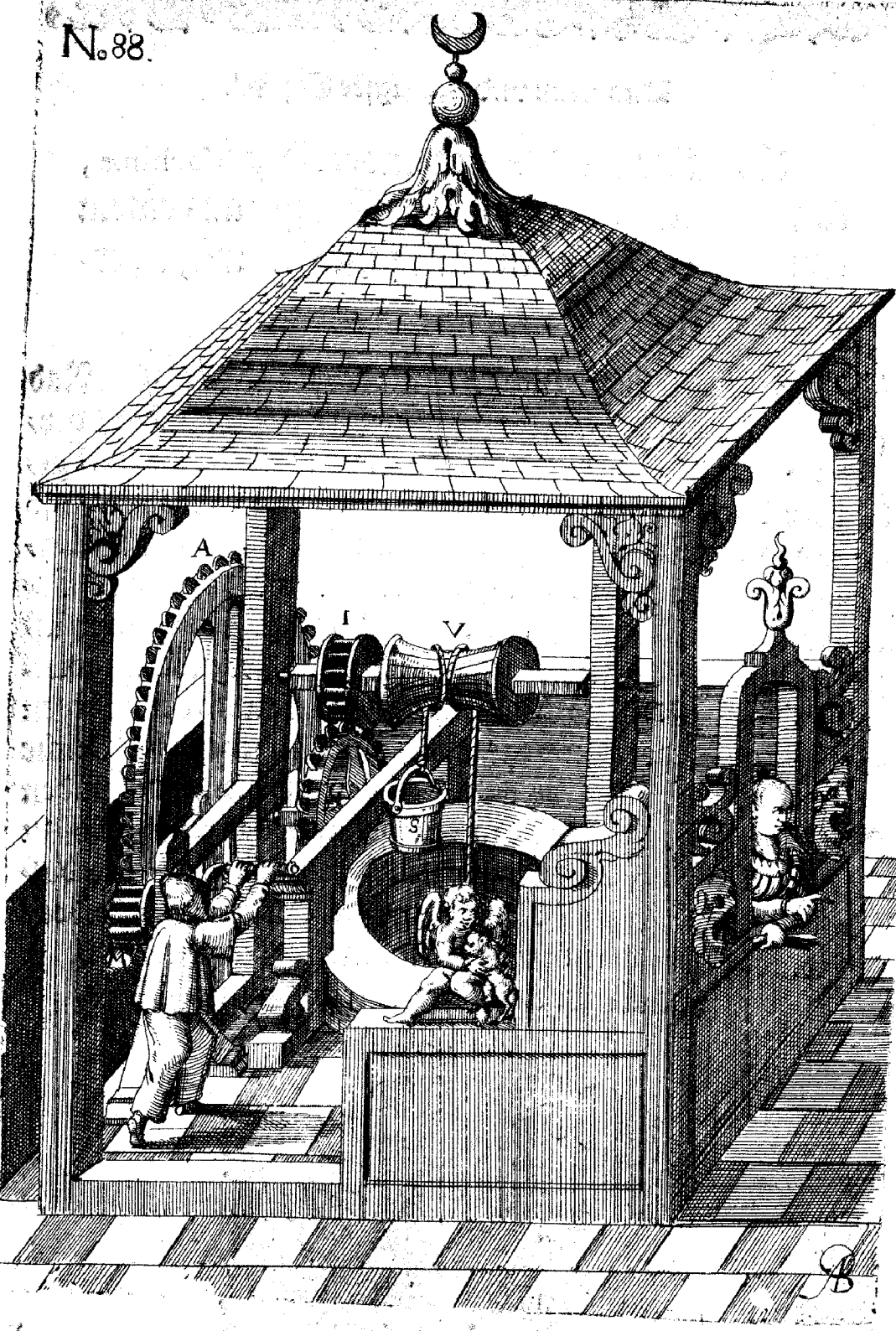
Dieser gegenwertiger Abriss zeiget an / wie auch eine einige Person mit gegenwertiger Machina, das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen leichtlichen ziehen kan.

Dann erstlichen treibet man mit der Handheben die Latern M. herum / welche zwischen ihre Eymern den die Zähne des Rades A. ergreiffet / vnd machet also dann dasselbige durch solch mittel / sampt dem kleineren Radelein G. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist / auch umbzugehen / Welches Radelein / in dem es mit seinen Zähnen die Latern I. so ober ihm ist / ergreiffet / treibet es dieselbige sampt dem Trömlen V. so ober dem Mundloch des Brunnens / an ihrer Achs gesteckt ist / herum. Vnd die weil umb dieses Trömlen ein Seil gewickelet / an dessen enden zwäne Eymen angehencket / welche durch solch umbtreten hienunter in den Brunnen gelassen werden / ziehen sie mit denselbigen das Wasser hienauff / nachdem man die obgedachte Latern hin vnd wieder treibet / inmassen solches der Eymen S mit mehrern darthue.



Die acht und achtzigste Figur.

N. 88.



Se

Das



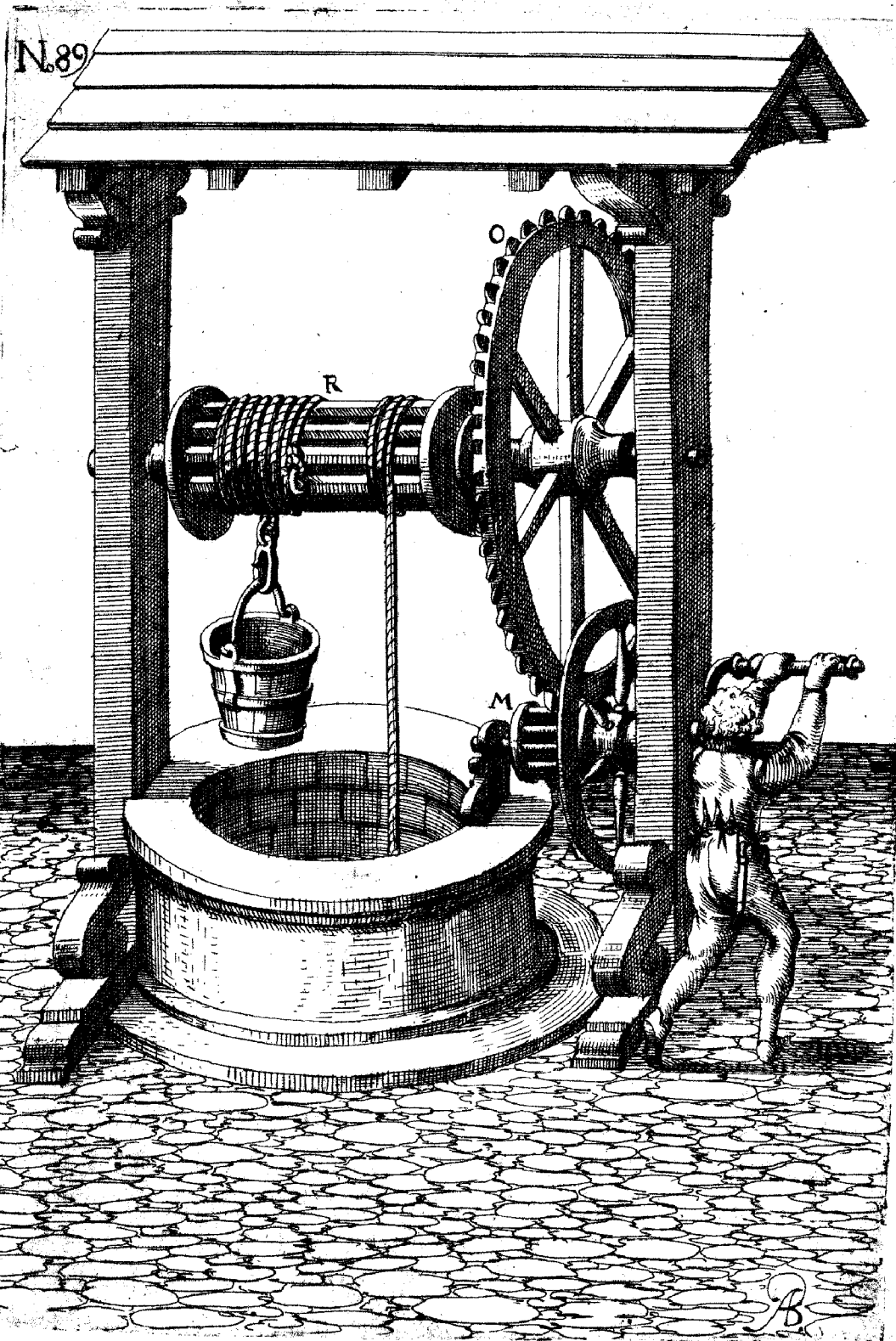
Das neun vnd achtzigste Capitel.

Mit dem artificio gegenwertiger Machina, kan ein einziger Mann das Wasser aus einem sehr tieffen Brunnen / mit schlechter mühe herauff ziehen.

Ann so er zu einer zeit / mit der Hand heben das Rad A. vnd die Latern M. so an einer Achs sein / herumb treibet / machet er durch hülffe vnd mittel gedachter Latern / das Kamprad O. sampt der Latern R. so an gedachtes Rades Achs / vber dem Mundloch des Brunnens gesteckt ist / auch vmbzugehen / vmb dem gemelte Latern die Zähne des Rades O. zwischen ihre Spindeln erfasset. Vnd dieweil vmb obgedachte Latern zwey Seiler gewiscket sein / daß eine nach dieser / das andere nach der anderen Seiten zu / an deren enden zwey Symer angehenget / Welche man durch solch vmbtreiben Wechselweise hienunter in den Brunnen leset / ziehen sie mit denselbigen das Wasser biß zu oberst des Brunnens herauff / Nach dem die Person so das selbige herauff ziehet / die vielgemelte Latern vmbtreibet / wie darvon schon an vnterschiedenen orten gemeldet / vnd allhier im Abriß klärlichen zu sehen ist.



Die neun und achtzigste Figur.





Das neunzigste Capitel.

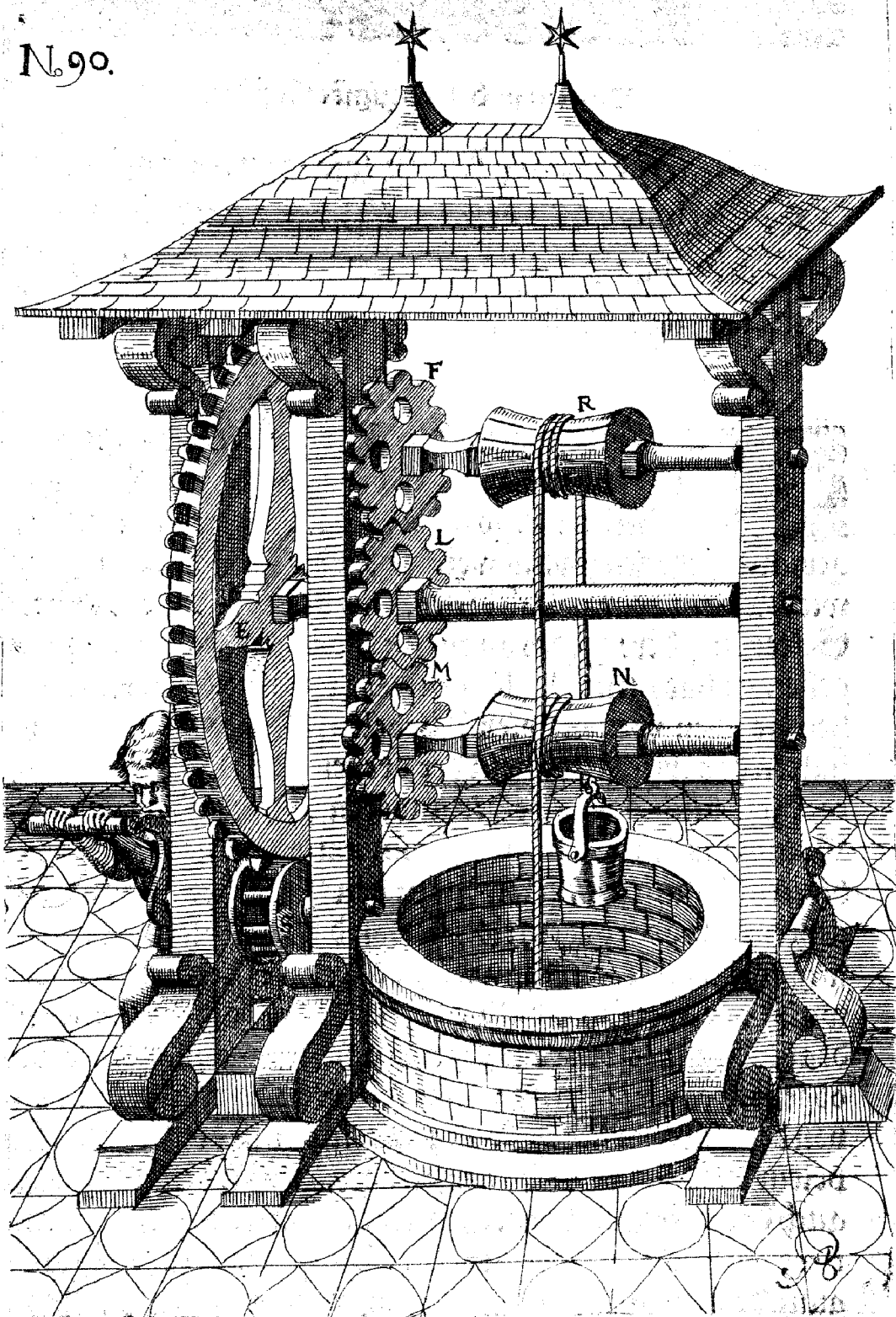
Wie der Wirkung gegenwertiger Machinae,
 kan auch ein einige Person das Wasser aus ei-
 nem sehr tieffen Brunnen gar leichtlichen ziehen.

Dann mit der Handheben treibet man vmb die La-
 tern S. welche (inmassen die Figur besaget) zwis-
 schen den zweyen Balcken ist / vnd mit ihren Spinz-
 deln die Zähne des Rades E. so eben an demselbigen Ort / ge-
 rad vber ihr ist / ergreiffet / auch dasselbig mit ihrer bewegung
 machet vmbzugehen / sampt dem kleineren Rädlein I. so
 gleicher gestalt gezähnet / vnd an desselbigen Rades Alchs ge-
 stecket ist / Welches kleine Rädlein mit seinen Zähnen / die
 Zähne der zweyen anderen Rädlein mit F. M. notiret, des-
 ren das eine vber ihm / das andere vnter ihm ist / erfasset /
 vnd dieselbigen sampt den zweyen Trömmlein / so mit N. R.
 gezeichnet / vnd an ihrer Alchs gesteckt sein / wiederwertiger
 weise machet vmbzugehen. Vmb beyde diese Trömmlein ist ein
 Seil gewickelt (auff die weise / wie aus der Figur erscheinet)
 welches Seil an seinen beyden enden / zwāne Eymer angehen-
 get hat / so durch das vmbtreiben in den Brunnen herunter
 gelassen werden. Derowegen / wann die Latern (wie schon
 zum öfftern gesaget ist) vmbgetrieben wird / gehet so bald das
 eine end des Seiles / welches vmb das andere Trömmlein ge-
 wickelt / mit einem gemelten Eymer hinunter in den Brun-
 nen / mit dem anderen Eymer aber / so an dem ende des Seis-
 les angemachet / welches vmb das ober Trömmlein gewickelt /
 ziehet man das Wasser biß zu oberst des Brunnens hienauff.
 Wann dann obgemelte Latern nach der anderen Seiten zu
 vmbgetrieben wird / gehet also dann das andere theil des Seis-
 les / welches vmb das ober Trömmlein gewickelt ist / mit sei-
 nem angehengeten Eymer in den Brunnen hienunter / her-
 gegen ziehet das andere / so vmb das vntere gewickelt /
 mit seinem angehengetem Eymer das Wasser
 widerumb hienauff.

Die

Die neunzigste Figur.

N. 90.





Das ein vnd neunzigste Capitel.

Gegenwertiger Abriss zeigt an/wie mit dieser Machina ein einziger Mann / ohne sonderer Mühe / das Wasser aus einem Brunnen ziehen möge / aus vermittelung etzlicher wenig Seyleren.

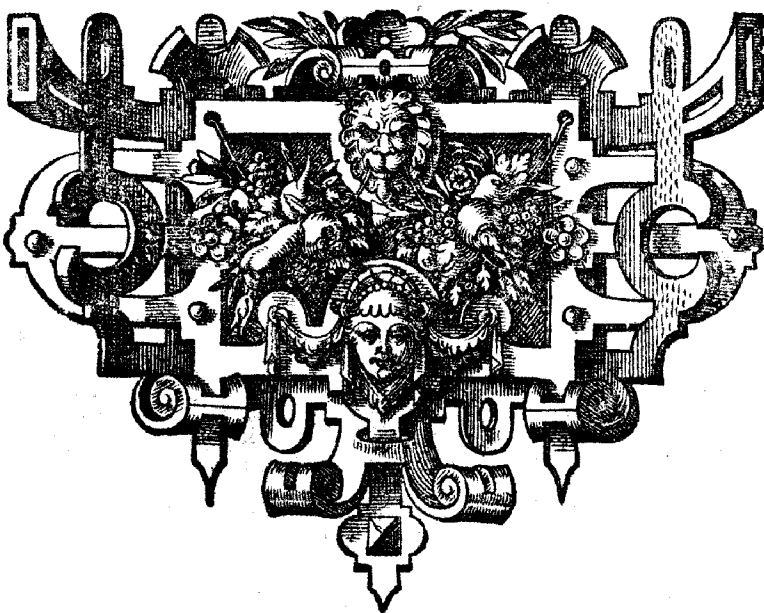
Dann in dem gemelter Mann / mit der Handheben das Rad B. umbtreibet / macht er zugleich das Trömllein P. so an gedachtes Rades Achs gesteckt herum zu gehen / vmb welches Trömllein zwey Seyler gewickelt sein / eines nach dieser / das andere nach der anderen Seiten zu / deren jedes an einem ende / ein gegengewicht an gehenget hat / mit I. K. notiret, vnd mit dem anderen gehen sie oben vber die vier Wirbelein L. M. N. O. vnd halten das erste Wirbelein der dreyen mit D. E. F. signiret, wie auch das erste der anderen dreyen / so zu oberst des Brunnens / mit H. A. R. notiret sein / machen sie dieselbigen also auch wechselweise in den Brunnen herunter zu gehen / nach dem obgemelte Person das Rad diesen oder jenen weg umbtreibet. Dann wann dasselbige herum getrieben wird / wickelt sich so bald das eine der gedachten Seiler mit dem ende an welchen das gegengewicht I. an gehenget / vmb obgemeltes Trömllein / vnd mit den anderen windet es sich von demselbigen herab / vnd gehet mit hülff der zweyen Wirbelein L. M. in den Brunnen herunter / in deme es zugleich auch das erste Seil der dreyen Wirbelein mit D. E. F. notiret, hienunter zugehen verursachet / Welches (nach anzeigung der Figur) aus vermittelung eines anderen Seiles / das andere Wirbelein herunter lesset / das andere das dritte / vnd das dritte machet eben mit dieser ordnung / den Cymmer herunter



unter in den Brunnen zugehen / so mit Q. gezeichnet ist / mit welchen es hernacher das Wasser bis zu oberst des Brunnens hinauff zeihet : Wann nemlichen gemelte Person das Rad nach der anderen Seiten zu / umberreibet / vnd die drey andere Wirbelein / so allhier zu oberst des Brunnens mit H. A. R. notiret sein / auff die weise / wie oben gedeytet herunter in den Brunnen gehen.

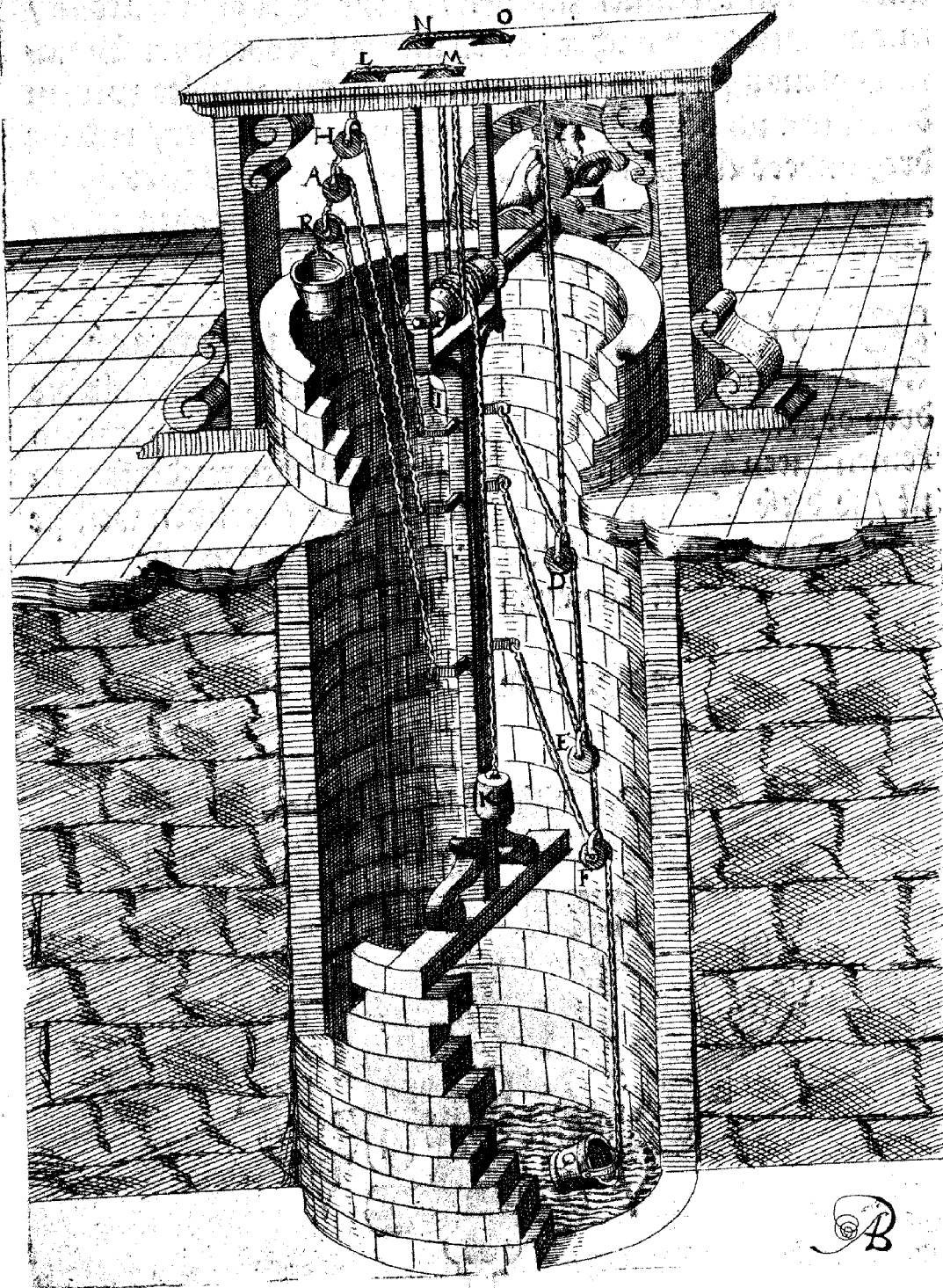
S ist aber fleissig zumercken das jegliches obgemelter gegengewicht eben in der schwere sein / als die drey obgedachten Wirbelein / sonsten würde die operation keinen guten effect haben : Wie dann etzlichen wiederfahren ist / so diese Machinam anordnen wollen / welchen weil sie darauff nicht sonderliche achtung gegeben / sie nicht gar zu wol abgangen.

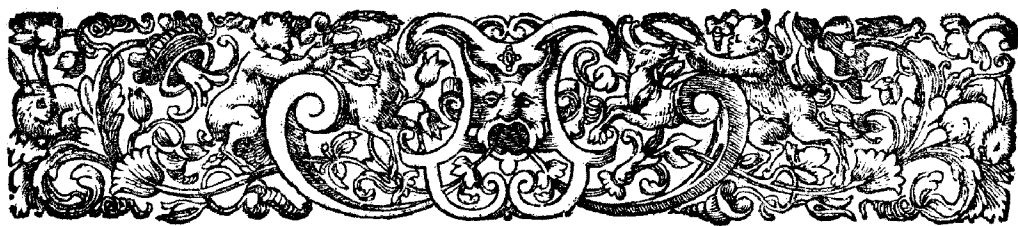
ss (†) ss ss (†) ss



Die

N. 91





Das zwey vnd neunzigste Capitel.

Die operation dieser anderen Machinæ, ist auch das Wasser aus vermittelung etzlicher wenig Seilern/ vnd einer einigen Person aus einem sehr tieffen Brunnen zuziehen.

Ann in dem man das Rad A. aus hülffe der Ketten/ so vmb die eiserne Båbelein gehet / welche ringherzumb / in jetztgemeltem Rade eingestecket sein / herum treibet/ gehen zugleich vier Trömllein B. C. D. E. so an der Also vielgemelten Rades angemachet/ auch herum / vmb welche Trömllein drey Seiler gewickelet sein/ (wie vorgestellter Abriß sichtiglichen darthut/deren sich das eine mit dem einen ende vmb das Trömllein B. wickelet/ vnd mit dem anderen vmb die zwey Wirbelein F. G. gehet / so vber dem gemelten Trömllein sein. An der anderen Seiten windet es sich vmb das Trömllein E. vnd hat an beyden enden ein Wirbelein mit H. I. notiret angehenget / die anderen zwey Seiler sein eben auff solche weise vmb die Trömllein C. D. gewickelet / haben beyde an dem einem ende ein gegengewicht mit K. L. ligniret, vnd mit den zweyen anderen enden gehen sie vnter den zweyen Wirbelein M. N. hindurch / welche in dem Brunnen in die eusersten Ort der zweyen Balcken eingemachet sein/ vnd wickelen sich vmb die/ so mit H. I. gezeichnet / halten auch zugleich noch zwey andere mit O. P. ligniret, vmb welche die Seiler mit den Symeren gehen/deren ein jedes mit einem Ring an dem Balcken Q. angemachet / welcher in der halben tieffe des Brunnens ist. Es winden sich aber gemelte Seiler von vnd vmb obgedachte Trömllein / durch das umbtreiben obgemeltes Rades/auff folgende weise. Dann / wann gemelte Person / das obgesagte Rad umbtreibet / so wickelet sich das erste Seil mit dem einem ende / vmb

D d

das

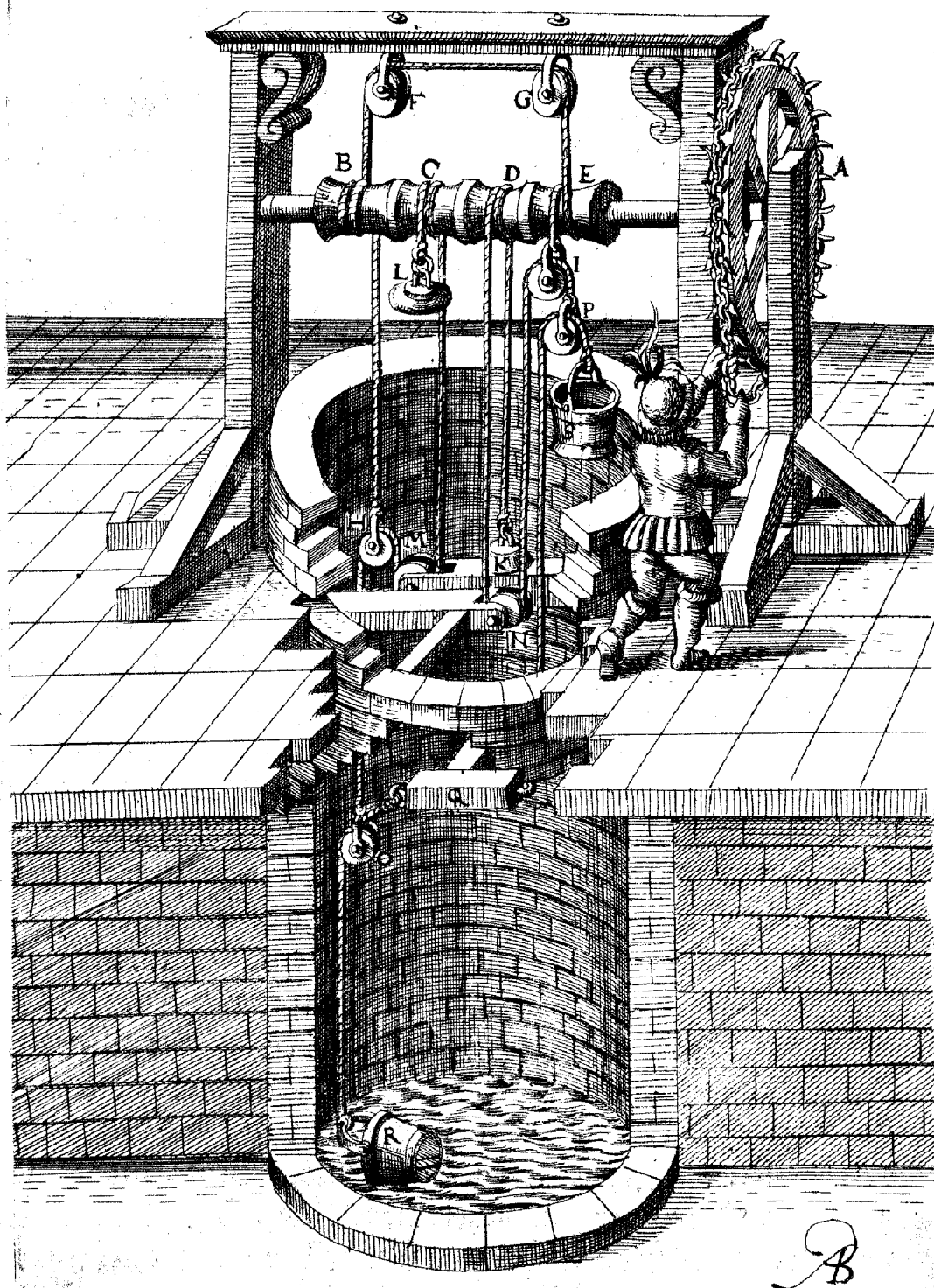


das ob gezeichnete Trömllein B. vnd zeihet also das Wirbele
lein H. welches an gedachtem Trumb oder ende angehenget/
hienauff / es windet sich auch zugleich mit dem anderen
Trumb / aus hülffe der obgedachten zweyen Wirbelein F. G.
von dem Trömllein E. herab / vnd machet also das Wirbelein
I. so an demselbigen Trumb angemachet / hinunter in den
Brunnen zugehen / vnd lesset zugleich das eine obgemelte
zweyer Seyler mit seinem Trumb / das Wirbelein O. in den
Brunnen hinunter / sampt dem Symer R. so man zu vn-
terst in demselbigen sihet / vnd zeihet das gegengewicht K.
hienauff / Das andere Seil aber machet von der anderen Sei-
ten / mit seinem Trumb das gegengewicht L. hienab in den
Brunnen zugehen / vnd zeihet hergegen auff das Wirbelein
P. sampt dem anderen Symer / so allhier zu oberst des Brun-
nens mit S. gezeichnet ist / Vnd also ziehen dieselbigen nach
einander / mit ihren Symern durch solch abgewechselt auff
vnd abwinden / das Wasser biß zu oberst des vielgemelten
Brunnens / Welches auff vnd abwinden geschicht / nach dem
gemelte Person das obgedachte Rad nach dieser / oder jener
Seiten zu / umbtreibet / wie dann solches aus bey-
gefügtem Abriß verständlichen ab-
zunehmen.



Die zwey und neunzigste Figur.

N. 92.





Das drey vnd neunzigste Capitel.

Diese andere art einer Machinæ, mit welcher ein einziger Mann das Wasser gar leichtlichen aus einem tieffen Brunnen ziehet / ist also angeordnet.

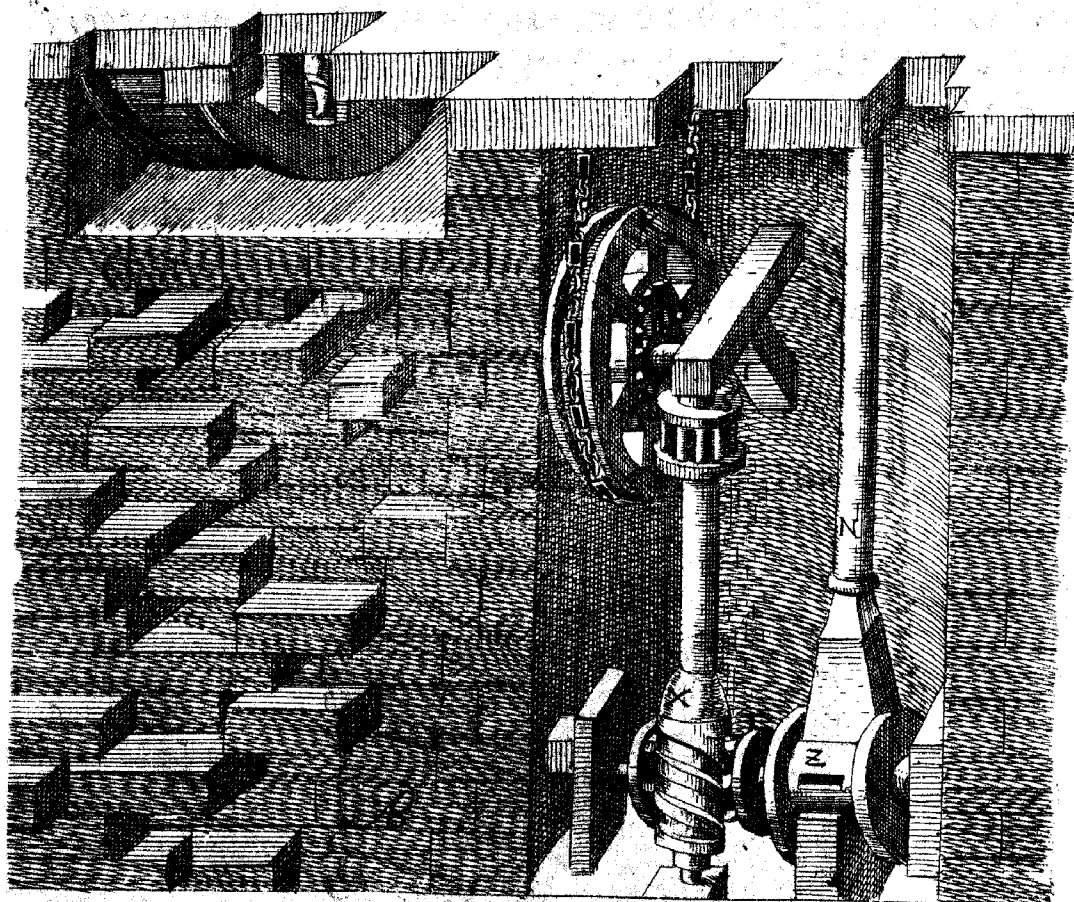
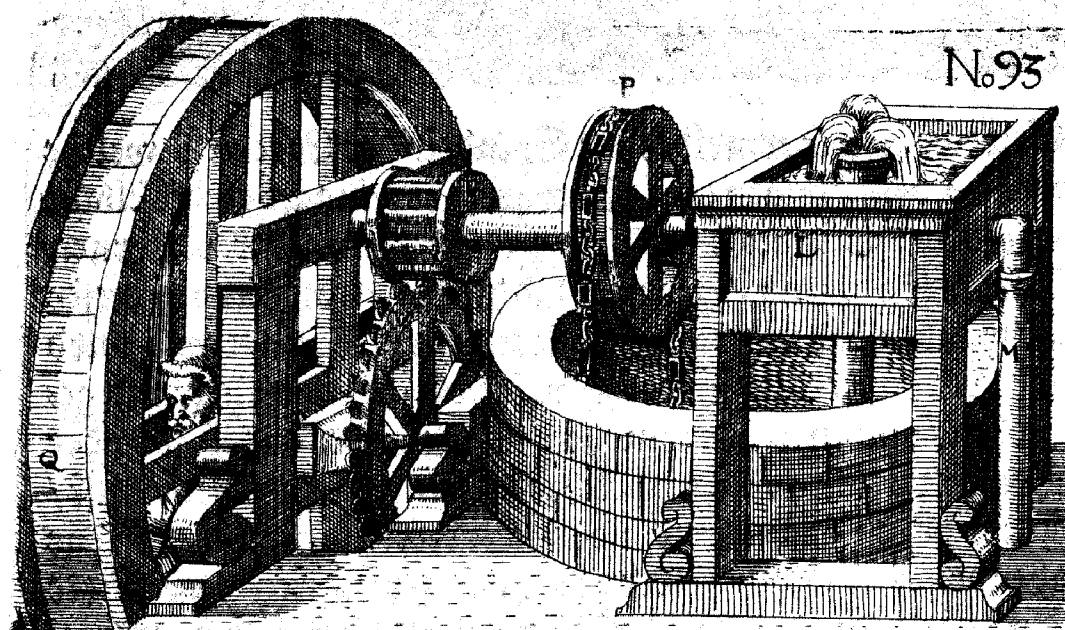
Wenn gemelter Mann in dem grossen Rad Q. gehet / er dasselbige sampt dem kleineren Rade V. so gezähnet / vnd an des grossen Rades Achs gesteckt ist / machet herum zugehen / Welches kleine Rad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern T. so gerade vber ihm ist / ergreiffet / treibet es dieselbige / sampt dem doppelten Rade P. herum / vnd ist diß Rad an der Achs gemelter Latern gesteckt : Auch sein seine Zähne / so es rings herum hat / mit solchem artificio zugerichtet / das in ihren umbgehen / sie die Ringe der Ketten / welche umb gemeltes Rad gewickelt ist / erfassen : Es treibet aber solch Rad aus vermittelung gedachter Ketten auch ein anderes in dem Brunnen mit K. notiret, so auch gedoppelt / vnd an der einen Seiten gezähnet ist / hat auch rings herum seine Spindeln oder Zähne / welche eben mit dem artificio zugerichtet / als wie die vorgehenden / umb deme sie auch in ihren umbgehen die Ringe obgemelter Ketten ergreifen. Es ist aber diese Kette auff die weise außgearbeitet / wie allhier in der Figur zusehen ist. Nemlichen / sie umgiebet die obgedachte zwey Räder / vnd hat zwischen einem / vnd dem andern grossen Ringe / seinen gewissen vnterscheid / mit solcher mensur vnd proportion zugerichtet / daß so sie / die Ketten umb gedachtes Rad gehet / die Ringe der vnterschiedungen in das spatium, so zwischen den vielgedachten Zähnen ist / gehen / vnd also denselbigen ihre bewegung desto leichter machet. Wann nun das Rad mit seinen Zähnen / so es auff der einen
Seiten

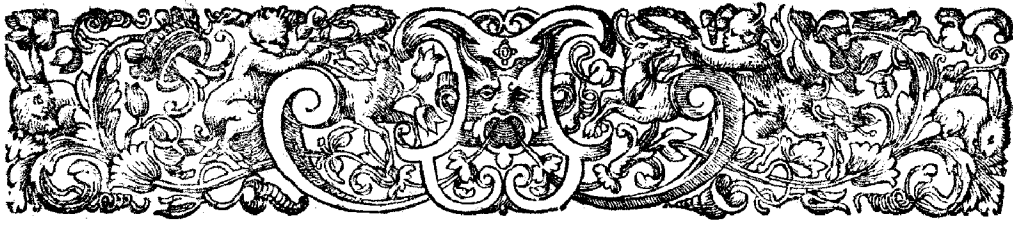


Seiten hat (wie gemeldet) die Spindel in der Latern S. welche eben an demselbigen Ort ist / ergreiffet / macht es dieselbige sampt der Schrauben X. so zu vnterst an der Laternen Baum ist herumb zugehen. Vnd dieweil in die Kerben dieser Schrauben das Schraubenmütterlein D. eingehet / wird es durch die bewegung der gemelten Schrauben herumb getrieben / vnd in seinem vmbgehen / treibet es das Rad in der Decke mit Z. notiret, welches an seiner Achs gesteckt ist / sampt dessen Scheuffelein oder Brettelein herumb / Wie aber dieses Rad / die Brettelein vnd der Kasten zugerichtet sein / ist zur genüge im 51. Capitel angezeigt / Wird derowegen das Wasser durch die bewegung des Rades / von jetz gemeldeten Schäuffelein oder Bretlein in die Pompen N. gestossen / durch welche es gezwungen wird / hienauff in den Kasten oder Wassertrog L. zu steigen / vnd aus demselbigen macht man es durch die andere Röhre mit M. gezeichnet / herunter zu lauffen / von dannen es dann folgendes / nach eines jeglichen wolgefallen an ort vnd stelle geführt werden kan.



Die drey und neunzigste Figur.





Das vier vnd neunzigste Capitel.

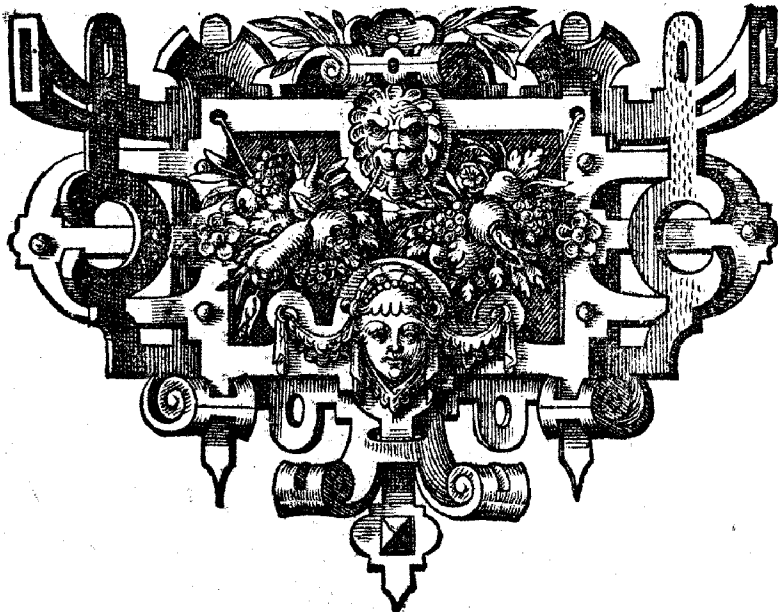
Diese andere art einer Machinæ, dienet auch das Wasser mit hülff einer einigen Person/ mit geringer mühe aus einem Brunnen zuziehen.

Wann man in dem grossen Rad D. gehet/ gehet dasselbige sampt dem kleineren Rade F. so gezähnet/ vnd an des grossen Rades Alchs gesteckt ist/ herum/ Welches kleinere Rad/ in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern G. so vber ihme ist/ ergreiffet/ treibet es dieselbige/ sampt ihrer Well oder handheben mit H. notiret auch herum. Vnd dieweil diese Well oder Handheben/ mit einem kleineren ärmlein/ in den grossen Arm sich vereinigt/ welcher in die Alchs des doppelten Rades I. so gerade vber dem Brunnen/ eingemachet ist/ macht sie solcher gestalt jetzt gemeltes Rad/ bald von dieser/ bald von jener Seiten vmbzugehen/ Darnebenst beweget es auch ein ander gedoppelt Rad/ so in den Brunnen mit K. signiret ist/ vnd solches geschicht aus vorschub der Ketten/ so sie beyde vmbgiebet/ Welche Kette in der mitten einen Rinccken hat/ mit L. gezeichnet/ darinnen eine durchgeborte Rollen/ mit zweyen ängelen ist/ in welche das ärmlein gehet/ so in die Well M. eingemachet/ vnd dasselbige auff obgemelte weise beweget. Weil dann die zwene kleinen ärmlein/ so die zwey langen arme der Pompleren halten/ eben auch in obgedachte Well eingemachet sein/ Als machen sie dieselbigen/ nacheinander in den Druckwercken N. P. auff vnd nieder zugehen/ Es werden aber diese Druckwercke vnter das Wasser gesetzt/ damit dasselbige zu ihren obern Mundlöchern hienein lauffe/ vmb dem obgedachte Pompler eben mit solchem artificio zugerichtet (wie sie an vielen Orten sein beschrieben worden) daß/ so sie sich erheben/ sie das Wasser lassen hienein lauffen/

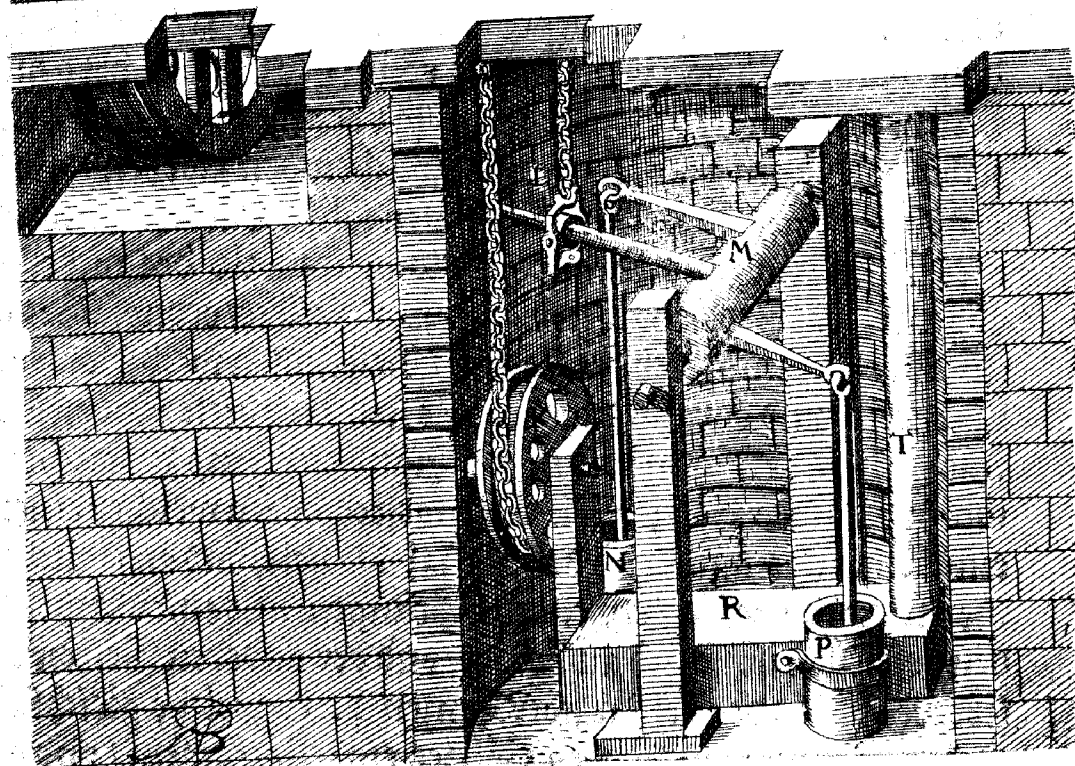
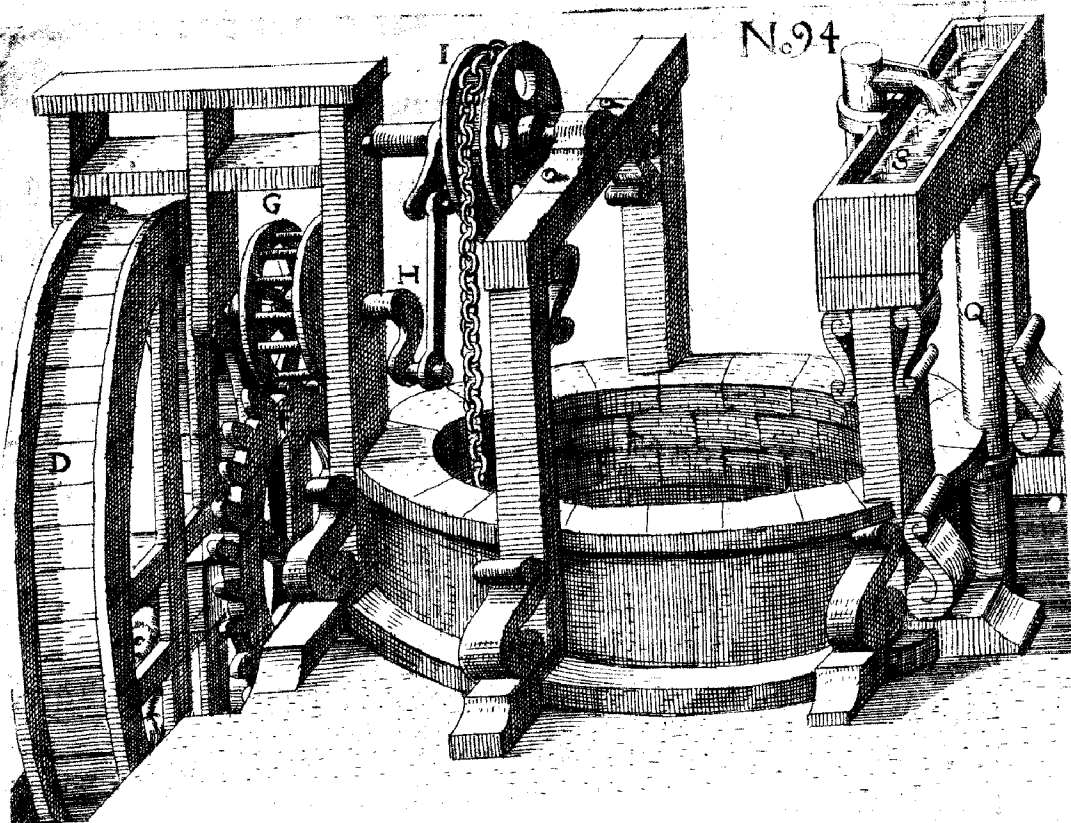
Bernas

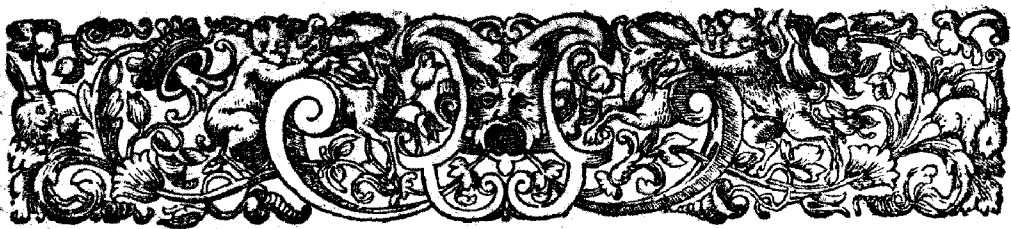


Hernacher wann sie wiederumb herunter gehen / sie dassel-
 bige wechselsewise / in den Kasten R. so gleichsfals vnter dem
 Wasser ist / stossen / Welcher Kasten (wie schon zum öfftern
 meldung geschehen) gegen jedem Druckwercke seine Ventie-
 len hat / welche sich nach nothdurfft auff vnd zuthun / vnd
 das Wasser verhalten / damit es nicht wiederumb zurücke
 weichen möge. Derowegen / weil das Wasser durch das
 Wasser / so gemelte Pomplerer ohne vnterlas fortstossen / in
 gemeltem Kasten gedrenget ist / wird es gezwungen / durch die
 Pompen T. hienauff in den Trog S. zu steigen / aus wel-
 chem man es durch ein andere Röhre mit Q. notiret, wie
 derumb absteigend machen / vnd ferners an sei-
 nen verordneten Ort führen kan.



Die vier und neunzigste Figur.





Das fünff vnd neunzigste Capitel.

Mit dieser Machina, kan man das Wasser aus einem Flusse / vnd mit desselbigen hülffe gar leichtlichen biß zu oberst eines Berges auffsteigend machen.

Wann wann das grosse Rad A. durch die stercke des Flusses vmbgetrieben wird / fenget es mit seinen Kästlein so es ringes herumb hat / das Wasser auff / vnd treget dasselbige mit den Kästlein in das behältnis R. treibet auch zugleich vmb die zwey kleinern Kampräder C. H. so gegeneinander wiederwertiger weise gezähnet / vnd an seiner Achs gestecket sein / Welche Räder / vmb dem sie eines nach dem anderen / mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern I. so zwischen ihnen beyden ist / ergreifen / Treiben sie dieselbige / bald von dieser / bald von jener Seiten herumb / beneben der anderen Latern L. so vber ihro / eben an demselbigen Baum gestecket / vnd zwischen den zweyen halben Rädern E. V. gestellet ist. Vnd weil solche Latern / zwischen ihre Spindeln / die Zähne / bald dieses bald des andern / obgemelter zweyen halben Rädern ergreiffet / verursacht sie mit ihrer mancherley bewegung / dieselbigen wechselsweise / hinder sich vnd vor sich zugehen. Es sein aber diese Radestück / mit solchem artificio (wie in der Figur zusehen) zugerichtet / vnd in die zwey Hölzer M. S. eingestecket / in welcher einem ein Arm eingemachet / so den Canal D. helt / vnd an jeglichen diesen Radestücken / ein eiserne Stangen / mit einer Schrauben befestiget ist / so sich auff einer / vnd der anderen Seiten erstrecket biß zu den ersten zwey ärmen F. P. welche gleichfals in den Spalten der zweyen Hölzer eingestecket sein / vnd die zwäne Canal B. K. halten / in dem sie mit einem Ringe die eusersten theile der gemelten ärmen ergreifen / vnd mit der selbigen

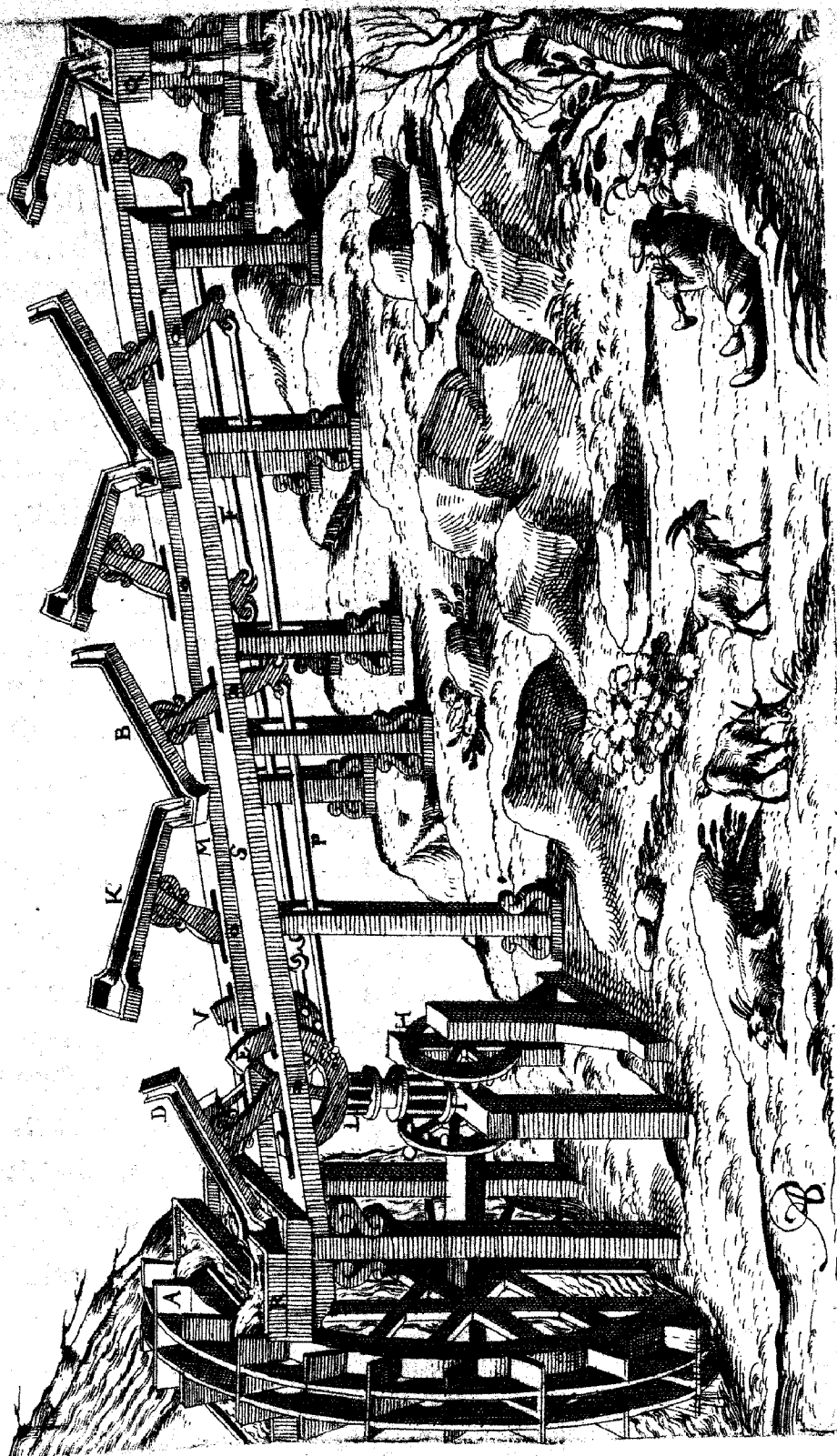


selbigen hülffe sich folgendes/ den anderen ärmen oder Stangen beysügen/ Welche Stangen durch die bewegung der zweyen halben Räder E. V. die obgemelten ärme/ beneben ihren Canälen vor vnd hinderwarts/ wechselsweise zugehen verursachen. Dann wann das theil des Rades E. daran obgemelte ärme befestiget/ vor sich gehet/ so nähert sich der Canal D. welcher von demselbigen auffgehalten wird/ gantz künstlichen zu dem Wasserkasten R. vnd erfasset mit dem Schöpffkästlein/ so er an seinem vordersten theil hat/ daraus das Wasser/ vnd treget dasselbige (so balde das Radestück E. wieder hinder sich gehet) in den anderen Canal mit K. verzeichnet/ vmb dem er sich demselben beysüget/ durch die bewegung des halben Rades V. welcher hernacher das Wasser eben auff solche weise auch dem dritten zutreget/ der dritte dem vierden/ vnd also fort an/ biß daß es in den Wassertrog Q zu höchst auff den Berg hienauff geleitet ist/ aus welchem man dasselbige ferners in den Weyer oder Brunnen T. machet abzustiegen.

Noch ist zumercken/ das obige bewegungen/ mit solcher mensur geschehen sollen/ damit sie raum vnd zeit haben/ die gemelten Canäle zufüllen vnd zu ledigen/ Wie dann auch gute achtung auff die Canäle gegeben werden sol/ auff daß sie mit solcher proportion gemacht seien/ damit sie sich sehr wol vereinigen/ vnd zusammen fügen/ wann nemlichen einer dem andern das Wasser vberreichet vnd zutreget.



Die fünff und neunzigste Figur.



N. 95.

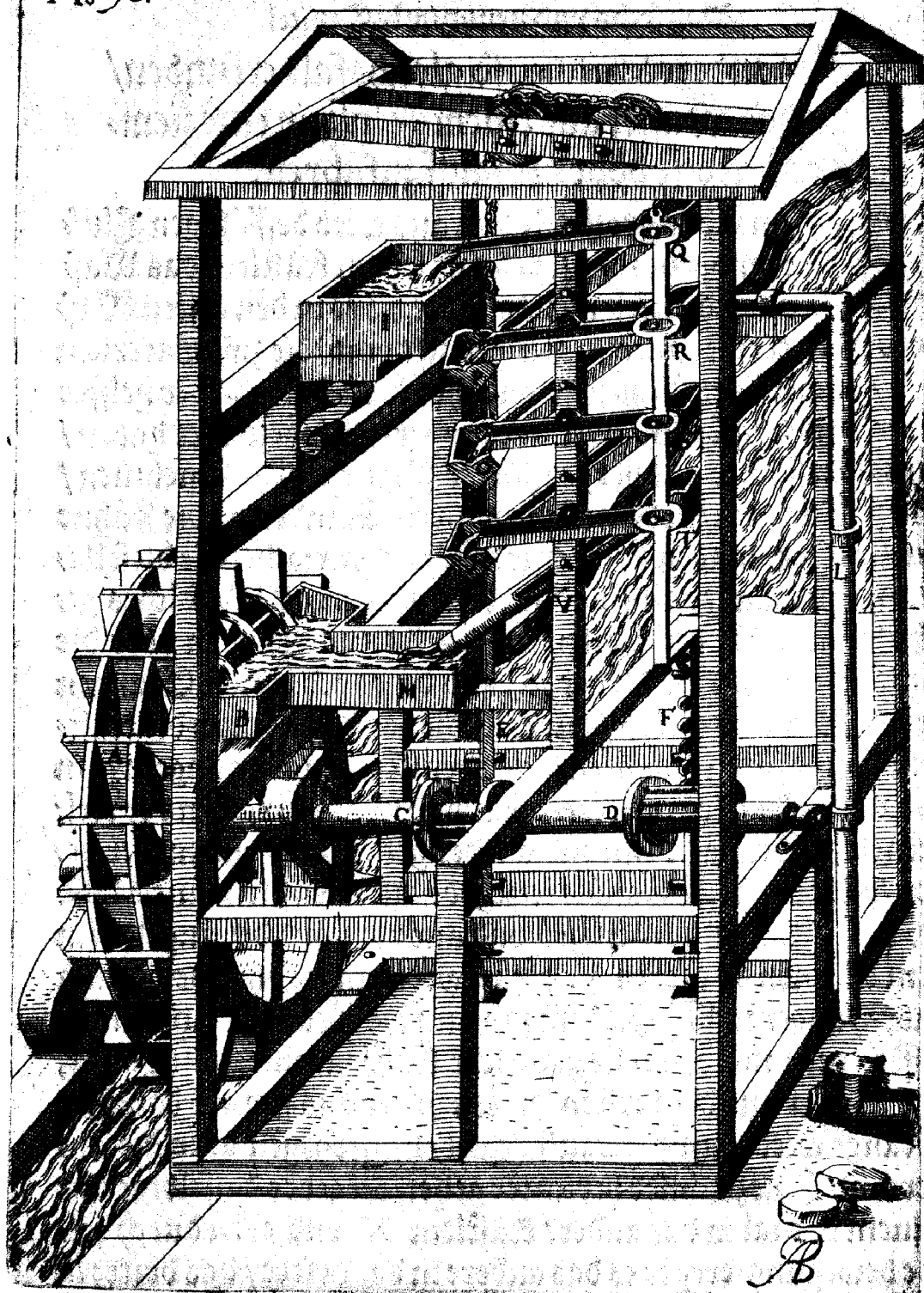


Das sechs vnd neunzigste Capitel.

Ein andere Machina, so gleichfalls erfunden/
damit das Wasser aus einem Fluß/in eine ziem-
liche vnd grosse höhe hienauff zuführen.

Ann so das grosse Rad A. aus trieb desselbigen Fluß
ses umbehet/ fasset es mit seinen Kästlein das Was-
ser aus demselbigen/ vnd treget es in den ersten Was-
sertrog B. treibet auch zu gleicher zeit vmb/die zwo Laternen
C. D. so an seiner Achs sein/vnd ihre Spindelen in der helffe
ihres umkreiffes einander wiederwertig eingestecket haben/
inmassen solches aus vorgebildeter Figur wol abzunehmen/
Diese Laternen/in deme sie mit ihren Spindelen/ die Zähne
der zwoen Stangen E. F. ergreifen/ verursachen sie dieselbi-
gen nacheinander auff vnd nieder zugehen/ Vnd solches ge-
schicht mit hälff der Rollen vnd der Ketten/ so oben vber die
zwey Wirbelein G. H. gehet/ vnd die obgedachten Stangen
helt/ Welche Stangen/ durch solche bewegung auch die Käst-
lein sampt ihren Canälen/ aus vermittelung der ängeln so in
gedachten Kästlein gesteckt sein/vnd in den Spalten der viel-
gemelten Stangen/hin vnd wieder gehen/auff vnd nieder he-
ben/vnd sein solche Canäle jetztgedachten Kästlein mit M. N.
O. P. Q. R. S. T. beygefüget/vnd aus vorschub der ängeln/in
dem eisernen Balcken V. als in welchem sie ihre bewegung
haben/angemachet/In dem sich nun die Stange E. herunter
lesset/ nimmet das erste gemelter Kästlein mit M. signiret,
das Wasser aus dem ersten Kasten B. vnd so sich als dann die
Stange widerumb herauff begiebet/ hergegen aber die an-
dere mit F. gezeichnet herunter gehet/treget es dasselbigem
mit seinem Canal in das andere Kästlein N. vnd eben durch sol-
che bewegung/treget es das andere in das dritte/ das dritte in
das vierde/Vnd in dem also das Wasser nachfolget/wird es in
den anderen vnd letzten Kasten I. getragen/ aus welchem
man es hernacher durch die Pompe L. absteigend machen/
vnd an wolgefälligen Ort ferner fñhren kan.

N. 96



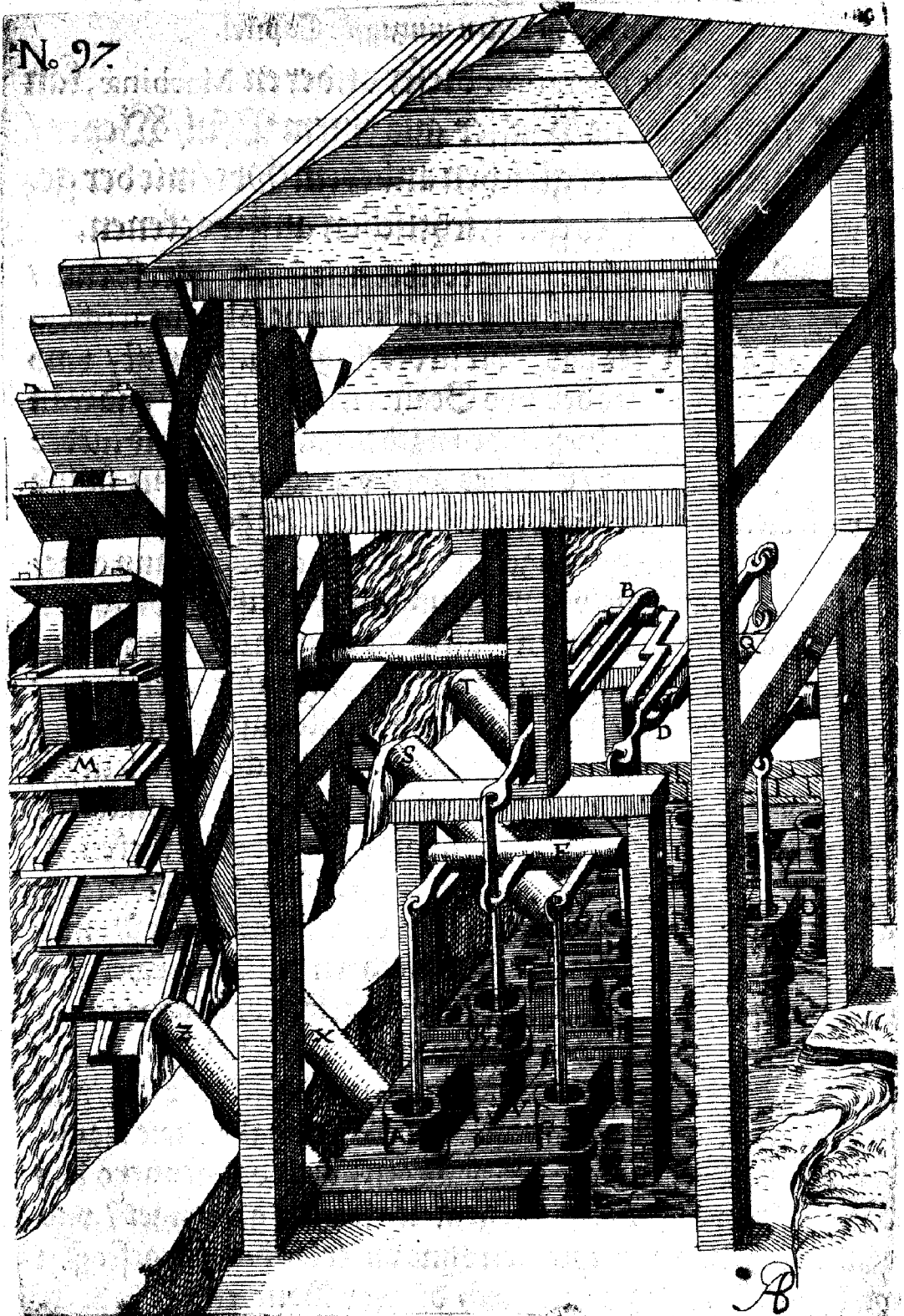


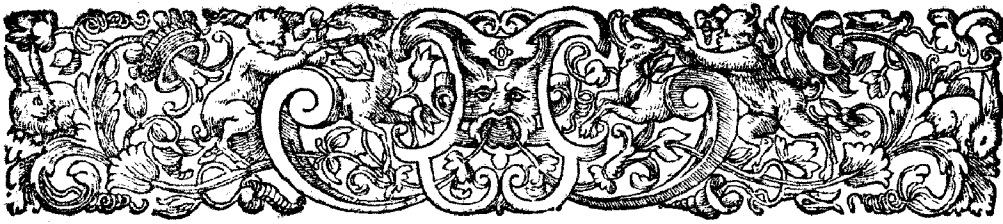
Das sieben vnd neunzigste Capitel.

Durch die operation dieser anderen Machinæ, kan man gleichfals das Wasser aus einem Pful/Weyer/fundament oder dergleichen andern Ort/mit der gewalt eines Flusses gar leichtlichen austrocknen.

Ann gemelter Fluß treibet mit seiner stärke vmb/das Rad M. welches seine Achs mit solchem artificio zugerichtet hat/wie in der Figur zusehen ist/vmb dem sie in die Spalte der zwei Stangen B. D. gehet/vnd wann sie sich umbwendet/dieselbigen nacheinander auff vnd nieder zugehen verursacht/Solches aber verrichtet sie mit hülffe der Rollen/so gleichfals in gemelte Spalte gehen/vnd die Stangen hin vnd her zugehen verhelffen. Weil dann obgedachte Stangen aus vermittelung zweyer eisen/welche an beyden enden Ringe haben/sich in die kleinen ärmelein/so in die zwei Wellen F. Q. eingemachet/verfügen/machen sie mit solcher bewegung jetztgemelte zwei Wellen auff vnd nieder zugehen/Vnd weil in gedachte Wellen die acht ärmelein/so die acht langen arme der Pompler halten/eingemachet/Als werden jetztgemelte lange arme in den druckwercken A. R. C. H. I. L. E. O. so vnter dem Wasser sein/auff vnd nieder gezogen/vnd nach dem das Wasser/weñ sich gedachte Pompler erheben/zu den obern Mundlöchern der Druckwercken eingelauffen/wird dasselbig bald von diesem/bald von jenem/in dem sie herunter gehen in die vier Kästen M. V. G. Y. gestossen/Welche Kästen gleichfals vnter dem Wasser sein/vnd ihre Ventiel gegen jedem druckwercke vberhaben/wie die andern vorhergehenden. Derowegen/weil dannenhero das Wasser/von dem Wasser in gemelte Kästen gedrenget/vnd von obgemelten Pomplern ohne vnterlas hienein gestossen wird/muß es aus zwang durch die vier Pomden Z. X. S. T. widerumb auffsteigen/durch welche es herausgehet/vnd in mehrgedachten Fluß widerumb fellet/wiewol es auch an einem andern Ort/wohin es dem gefällig so sich dieser Machinæ gebrauchen wil/geführt werden kan.

Die





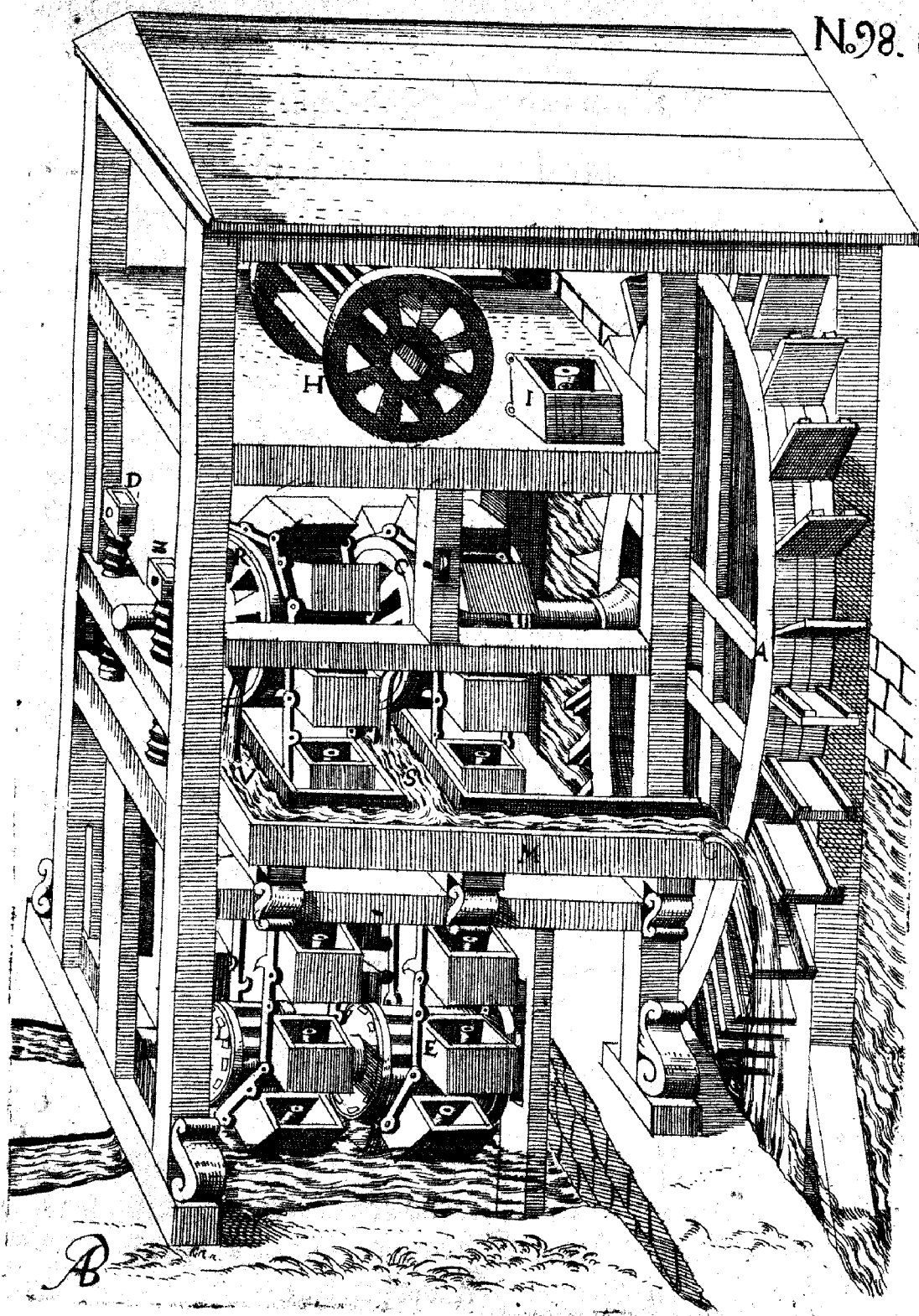
Das acht vnd neunzigste Capitel.

Dieses ist eine andere Machina, mit welcher man auch das Wasser aus einem Pful / fundament oder anderen dergleichen Ort / mit hülff eines Flusses außtrucknen kan.

Dann so gemelter Fluß mit seiner macht das Rad A. vmbtreibet / macht er auch die zwey Räder C. R. so an gemeltes Rades Alchs gesteckt sein / herum zu gehen / Welche Räder von etzlichen Brettern zusammen gefüget / vnd in der form wie Kästlein gemacht sein / (inmassen der Abriß H. zuverstehen giebet.) Vmb solche Räder sein zwo Ketten gewickelet / daran etzliche Kästlein angemachet / so / wie schon anderswo gesaget vnd hier in der Figur I. zu sehen ist / formiret sein. Wann dann obgedachte Räder / die zwo gemelten Ketten / mit ihrem vmb lauff / vnd mit hülff der vntersten zwoen Laternen E. L. vmb welche sie gleicher gestalt gewickelet / herauff ziehen / fassen gemelte Kästlein das Wasser aus dem Pful / oder obgemelten fundament / vnd in dem sie herum gehen / tragen vnd lehren sie dasselbige in die Kästen der obgedachten Räder / vnd schütten es in die zwene Wassertröge S. V. aus welchen man es durch den Canal M. widerumb in den Fluß zu fallen machen / oder anderßwohin nach beliebung leiten kan.

Herbey ist zuerinnern / das gegenwertige Machina, nachdem es die nothdurfft erfordert / aus vermittelung der zwoen Schrauben D. Z. auff vnd nieder gezogen werden kan.







Das neun- und neunzigste Capitel.

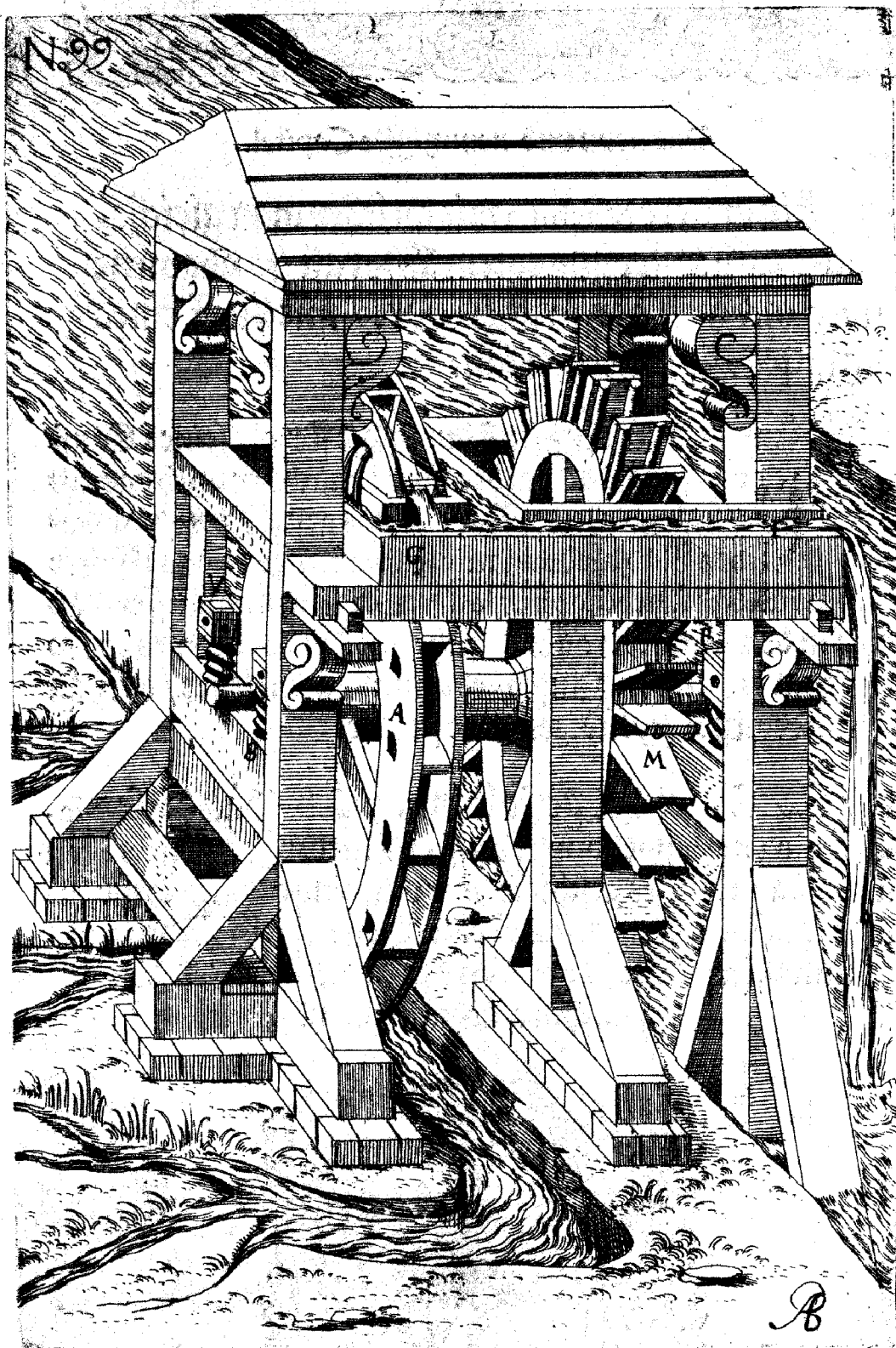
Ein andere Machina mit welcher man gleichfalls das Wasser aus einem Dorast/fundament oder anderen dergleichen Ort / mit hülff eines Flusses austrucken kan.

Wenn in dem der Fluß durch die stercke seines Laufes das Rad M. umbtreibet / macht er auch das andere / so an gemeltes Rades Achs gesteckt ist / umbzugehen / Welches Rad alsdenn mit seinen Kästlein das Wasser aus dem fundament schöpffet / vnd in seinem umblauffen das selbige in den Wassercrog G. führet / daraus man es durch den Canal I. in den Fluß widerumb fallen leisset / oder an einen andern notwendigen Ort führet.

Noch ist gleicher gestalt zumercken / das diese Machina nach nothdurfft auff vnd nieder gelassen werden kan / wie dann solches geschicht / mit vorschub der vier Schrauben / so auff dieser Machinæ beyden Seiten befindlichen sein / inmassen solches gar wol an den dreyen mit P. S. V. gezeichnet / abzunehmen.



Die neun und neunzigste Figur.

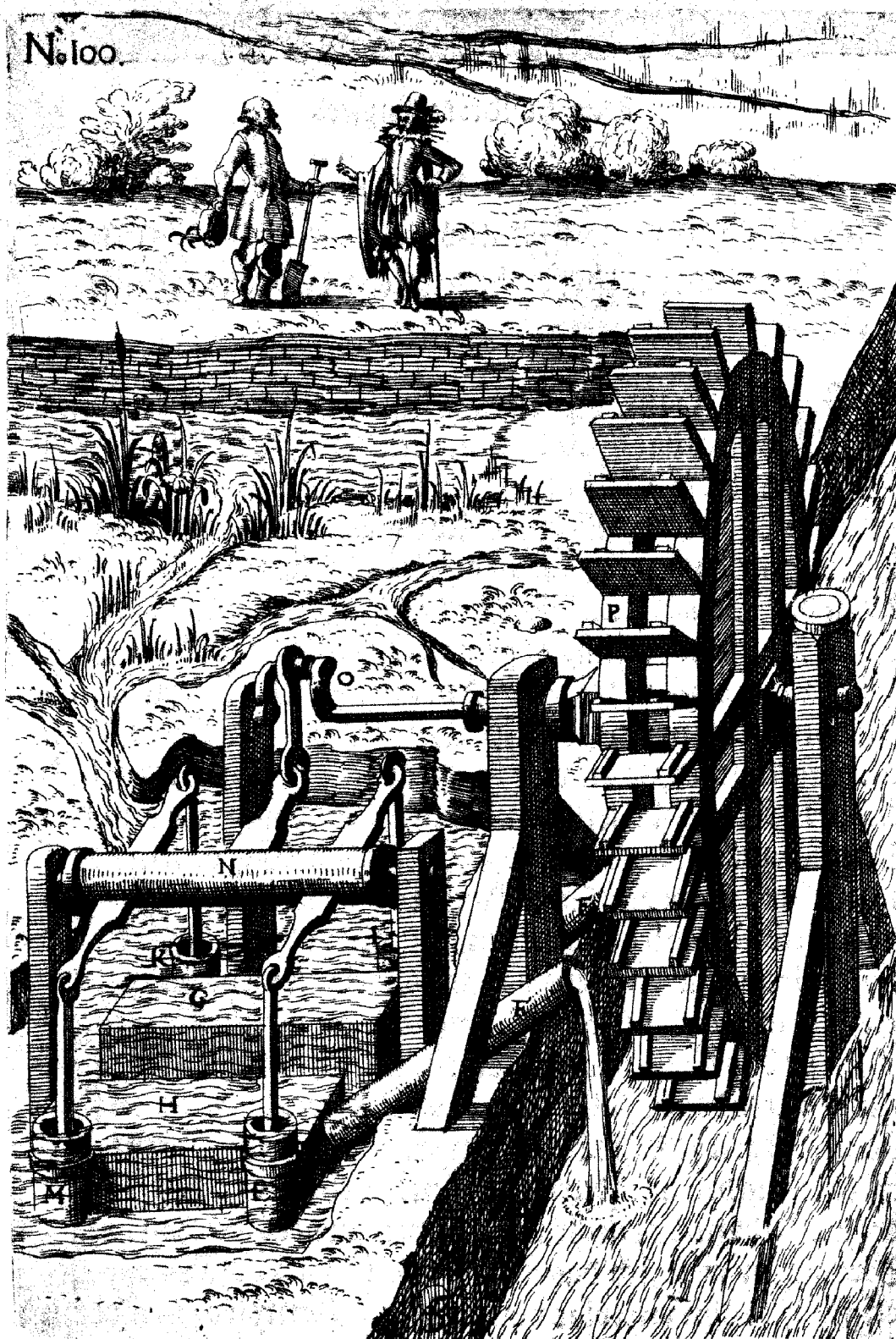




Das hundertte Capitel.

Diese andere art einer Machinæ, ist gleichfalls erfunden/ das Wasser aus einem Morast/ fundament/ oder anderen dergleichen Ort/ mit hülff eines Flusses auszudrucken.

Nun wann gemelter Fluß mit der stercke seines lauffes das Rad P. umbtreibet / gehet zugleich auch vmb die Well oder Handheben O. so an gemeltes Rades Achs gesteckt ist / in welche Handheben ein Ring des kleinen ärmleins gehet / so an den langen Arm angemachet / vnd in die Well N. eingesteckt ist / Welcher Arm dieselbige Well / aus vermittelung obgemeltes ärmleins / vnd der Well oder Handheben hinder sich vnd vor sich zugehen verursacht. Vnd vmb dem in jetzgemelte Well andere vier kleine ärmlein eingemachet / so die vier lange arme der Pompler hal- ten / als heben sie dieselbigen durch solche bewegung / in den Druckwercken I. K. L. M. so vnter dem Wasser sein / auff vnd nieder / in welche Druckwercke das Wasser / wann sich obgemelte Pompler erheben / zu dem oberen Mundloche hinein leuffe (wie anderswo zum offtern erwehnung geschehen) Wann aber dieselbigen wiederum hienunter gehen / stoßen sie das Wasser wechselseitig in die zwene Kästen G. H. so auch vnter dem Wasser sein / vnd gleich wie die anderen ihre Ventiel gegen jedem Druckwercke vber haben / so sich nach- erforderung der nochdurfft auff vnd zuthun / vnd das Wasser verhalten / damit es nicht wiederum zurücke weichen möge. Derwegen weil sich das Wasser von dem Wasser gepresset befindet / so ohn vnterlas von gemelten Pomplern hinein gestossen wird / mus es aus zwang durch die zwey Pumpen E. F. auffsteigen / vnd durch dieselbigen wiederum in den Fluß / oder wohin man es sonst haben wil / herunter fallen.





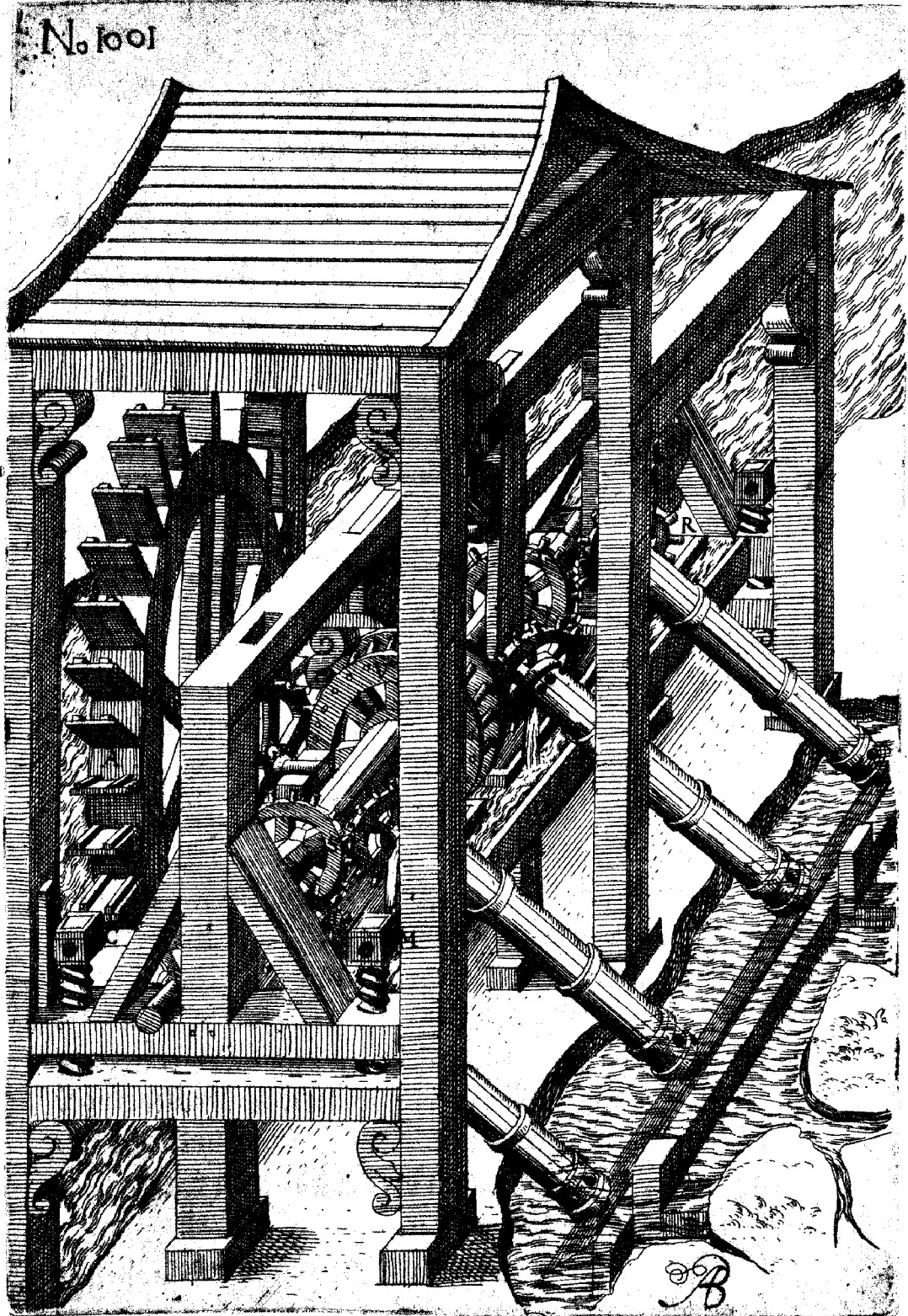
Das hundert vnd erste Capitel.

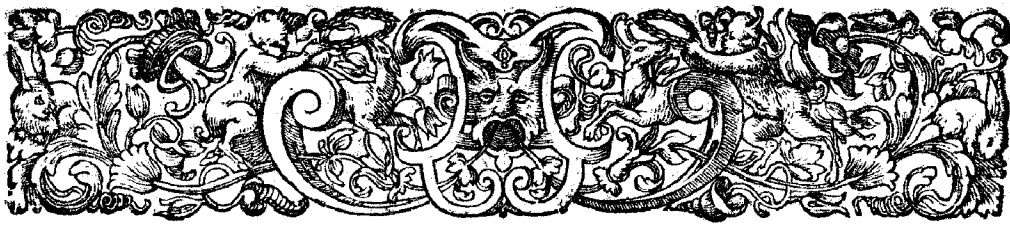
Mit dieser anderen arth einer Machinæ, kan man gleichfalls das Wasser aus einem Morast/ Weyer/ oder andern dergleichen Ort/ mit hülff eines Flusses austrucken.

Alun so der Fluss mit seiner stärke das WasserRad A. herumb treibet/ verursachet er zugleich auch das Kamprad G. so gezähnet/ vnd an gedachtes Rades Achs gesteckt ist/ vmbzugehen/ Welches Rad/ in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern V. so es auff seiner einen Seiten hat/ ergreiffet/ macht es dieselbige/ sampt den vier kleinen Rädlein/ so gezähnet/ vnd hin vnd wieder an der Achs obgedachter Latern gesteckt sein/ herumb zugehen/ wie dann solches klärlichen die zwey mit S. T. gezeichnet/ darthun/ Solche Rädlein/ weil sie mit ihren Zähnen die Zähne der Rädlein an den vier Schrauben I. N. O. R. so mit dem einen theil vnter dem Wasser stehen/ ergreifen/ treiben sie dieselbigen herumb/ vnd ziehen durch solch umbreiben das Wasser in den Trog D. aus welchem man dasselbige durch einen Canal/ entweder wiederumb machet in den Fluss zu lauffen/ oder aber führets an ort vnd stelle/ da mans ferner bedürfftig ist. Wer aber wissen wil/ wie diese Schrauben gemacht sein/ der lese das 46. Capit. da sie ausführlicher beschriben sein/ vber das so ist auch in vielen anderen Capiteln/ zur genüge darvon gemeldet worden.

Es ist aber zumercken/ das auch diese Machina, wie die vorgehenden/ wann es von nöhten/ auff vnd nieder gelassen werden kan/ Nemlichen aus vermittelung der vier Schrauben/ so an den vier ecken der gemelten Machinæ sein/ wie dann an den zwey folgenden mit C. M. notiret, gar wol abzunehmen.

Die





Das hundert vnd andere Capitel.

Der effect, so gegenwertige Machina machet /
ist das zwene Männer das Wasser aus einem
fundament / oder dergleichen Ort gar leichtli-
chen können außdrucken.

Sie wir aber von der bewegung reden / wird
von nöhten sein / das wir zuvor etwas von ge-
melter Machina beschreiben / damit der Le-
ser ihre Wirkung vnd effect desto besser ver-
stehen möge. Ist derowegen die Machina
also zugerichtet / (wie allhier die Figur auß-
weist) Sie hat einen Kasten mit S. notiret, welcher gemacht
wie man allhier außhalb der Machina bey dem Abriß sei-
nes Bodens mit E. gezeichnet sehen kan / ist verschlossen / vnd
ringsherumb wol versperret / auch hat es in obgedachtem sei-
nem Boden eine einige öffnung / so in der Figur mit X. ge-
zeichnet ist / zu welcher das Wasser hieneinleufft / Ober das
hat dieser Kasten vber seinem Boden ein vnterscheidung ein-
gesteckt / mit T. signiret, welche so hoch ist / als weit sich die
höhe des Kastens erstreckt / vnd zwischen dieser vnterschei-
dung vnd seinem Boden hat gedachter Kasten / an dem Ort
da die öffnung ist / eine grosse doppelte Schaufel / so in den
Deckel jetztgedachtes Kastens sich einsteckt / (inmassen sol-
ches in nachfolgender Figur besser zusehen ist) welcher Deckel
vber sich hat eine gezähnete Stange / von Metall oder anderen
dergleichen Materi gemacht / Derowegen wann obgemelte
zwene Männer mit den zween Handheben / (deren eine der
anderen wiederwertig gemacht ist) die Latern I. vmbtrei-
ben / machen sie aus vermittelung derselbigen das Rad N. so
auff beyden Seiten gezähnet / vnd perpendiculariter vnter
obgedachter Latern geleyet ist / vmbzugehen / Vmb dem ge-

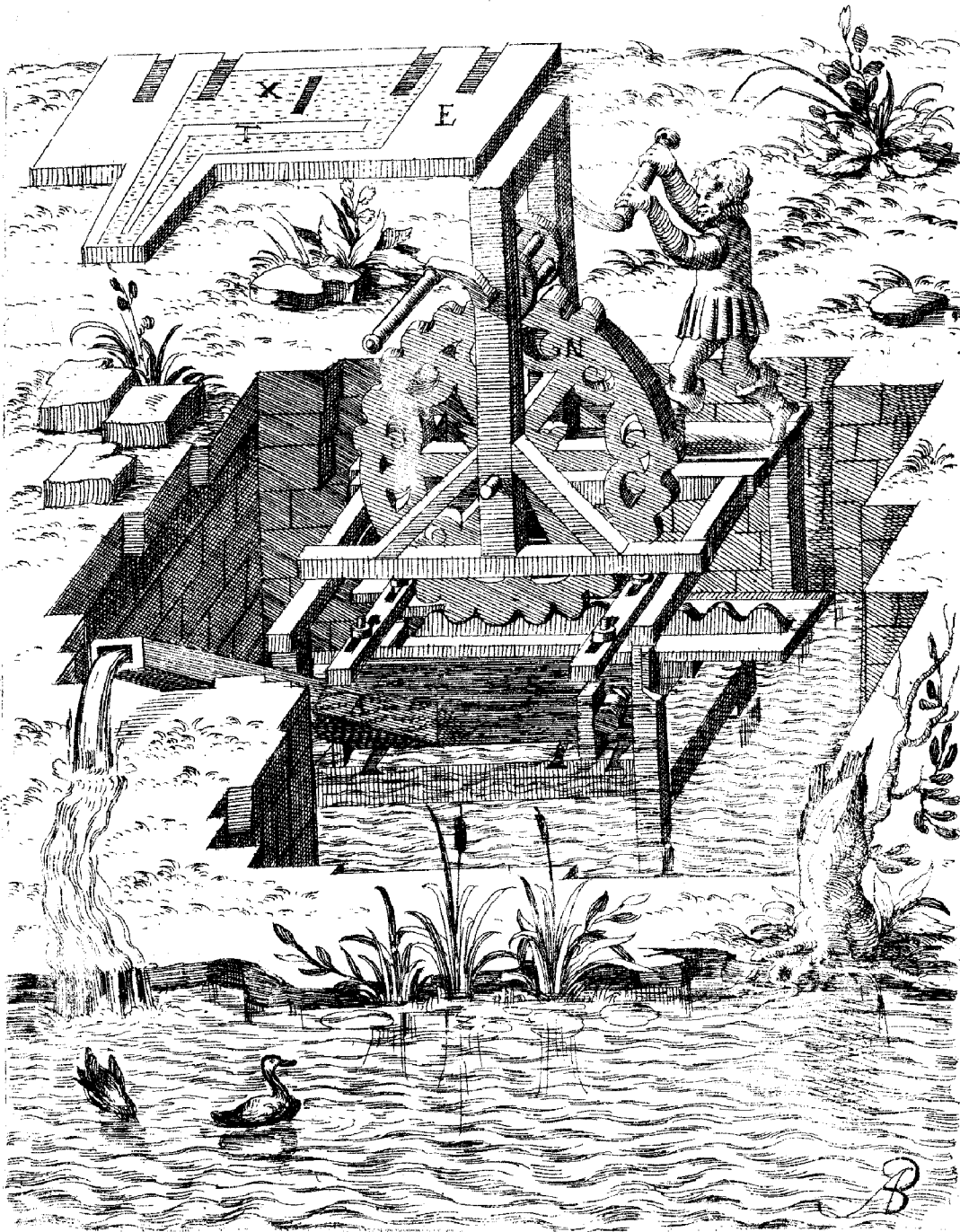


melte Latern die Zähne des gedachten Rades zwischen ihre Spindeln erfasset / Welches Rad / wann es mit seinen Zähnen die Zähne der obberührten Stangen ergreiffet / machet es mit seinem vmbgehen gedachten Deckel / sampt der doppelten grossen Schauffel so in gemelten Deckel eingestecket ist / nach dem die zwey Männer die Latern vmb vnd wiederumb treiben / hinder sich vnd vor sich zugehen / vnd stösset also solche Schauffel durch diese bewegung das Wasser ohne vnterlas in die Pompe A. in welcher / weil es von dem anderen Wasser / so ohne vnterlas gemelte Schauffel hienein stösset / gedrenget wird / muß es aus zwang zu ermelter Pompen / wie man siehet heraus in den Fluß Z. lauffen / Weil aber mit der zeit der gemelte Kasten der Deckel / vnd die grosse Schauffel möchten abgenützet werden / Als hat man die Schrauben vnd die füzungen in gestalt eines Schwalbenschwanzes gemacht / das mit sie aus vermittelung derselbigen / nach vorfallender noth erweitert vnd enger zusammen gezogen werden mögen / nebenst guter auffacht / das oft verührter Deckel vnd die grosse Schauffel mit solcher mensur gemacht sein sollen / damit sie sich in gemelten Kasten eben recht fügen / vnd mit demselben vereinigen.



Die hundert vnd andere Figur.

N. 102.





Das hundert vnd dritte Capitel.

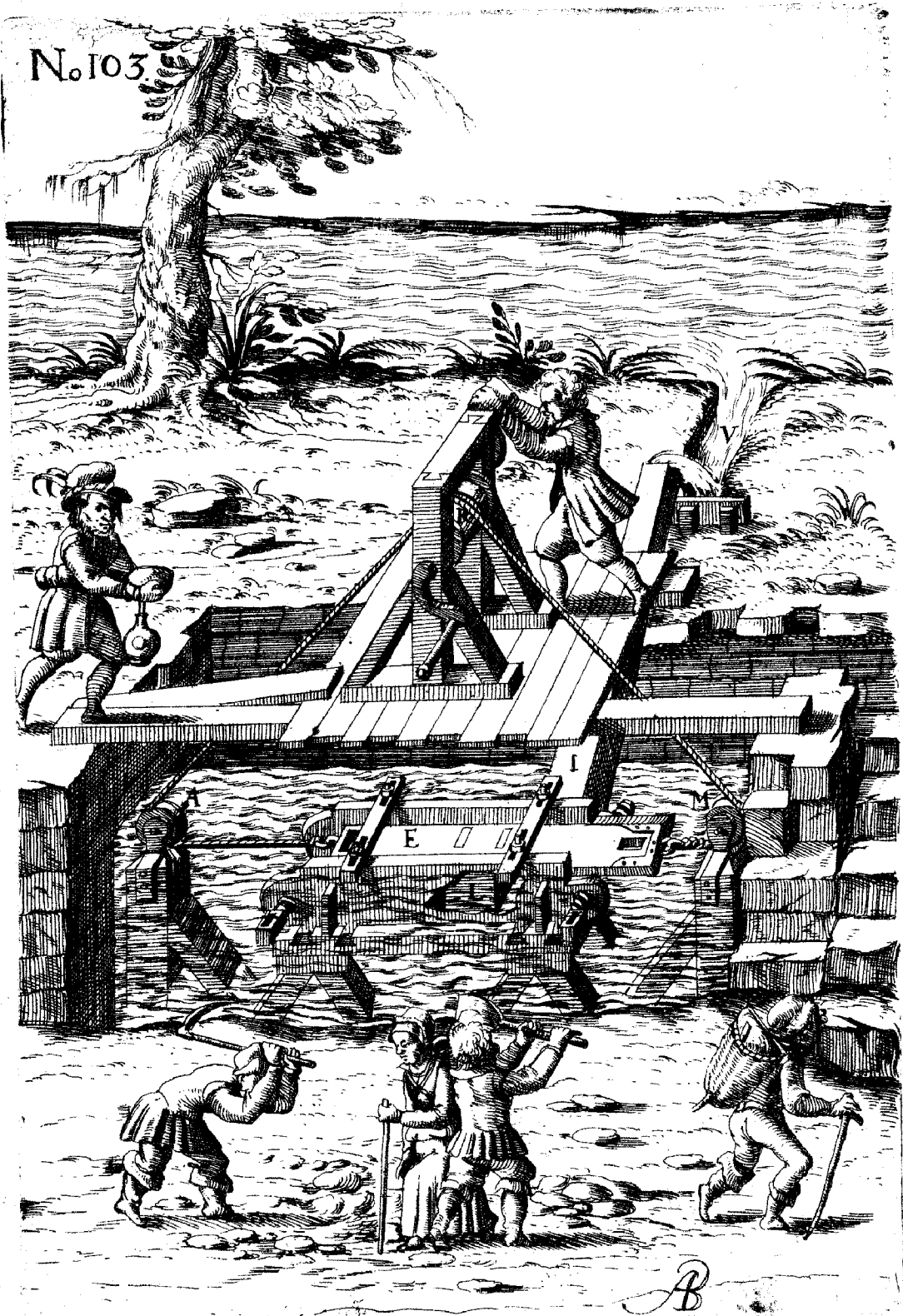
Gegenwertige Machina ist/ außgenommen die bewegungen/ der vorhergehenden gantz gleich/ Vnd dienet auch/ das Wasser darmit aus einem fundament/ oder anderen der ogleichen Ort hien/ auff zuziehen/ allein mit hülffe zweyer Männer.

Dann mit den zwoen wiederwertigen Handheben treiben sie vmb das Trömlin R. vmb welches ein Seil gewickelet (inmassen in der Figur abzunemen) so mit seinen beyden enden vber die zwey Wirbelein M. A. gehet/ Welches/ in deme es mit einem Ringe so es an beyden seinen enden hat/ die eusersten theil des Deckels E. fasset/ machet es denselbigen/ mit hülff obgenanter zweyer Wirbelein/ sampt der doppelten Schauffel/ so von Metall oder anderer dergleichen Materi gemacht/ mit L. gezeichnet vnd in jetzberührten Deckel eingemachet ist/ Nachdem obermelte Männer das Trömlin vmb/ vnd wiederumb treiben/ hinder sich vnd vor sich zugehen/ Vnd also treibet durch solche bewegunge die Schauffel das Wasser in die Pompe I. ohne unterlas hienein/ in welcher/ weil es von dem anderen Wasser/ so immerzu von vielgemelter Schauffel darein gestossen wird/ gedrenget ist/ gehet es oben zu der genanten Pompen heraus/ vnd leufft wiederumb in den Fluß V. vnd kan diese Machina wie die vorgehende nach erforderung der noch von einander vnd zusamen gezogen werden/ aus vermittelung der Schrauben vnd der einfassung/ so in gestalt eines Schwalbenschwanzes formiret seynd.

S ist aber gleichofals zumercken/ das der deckel/ vnd die obgedachte starcke Schauffel mit solcher menfar sollen gemacht sein/ damit sie sich eben recht vnd just an den Kasten fügen vnd mit demselbigen vereinigen.

Die

Die hundert und dritte Figur.





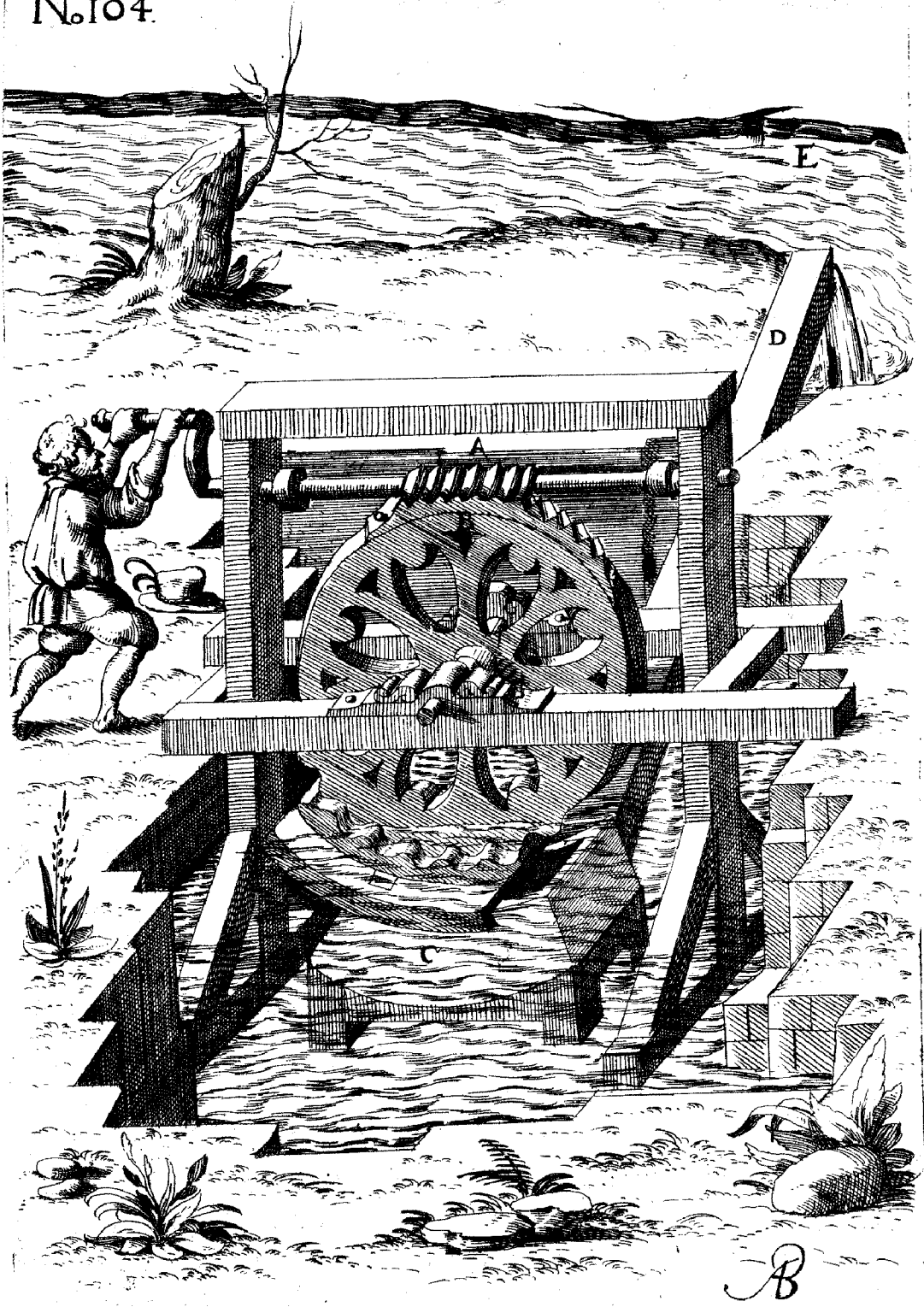
Das hundert vnd vierde Capitel.

Diese andere art einer Machinæ, ist auch erfunden worden / das Wasser damit aus einem fundament / Weyer / Morast / oder anderen dergleichen örtern außzutrocknen / mit der stercke eines einigen Mannes.

Nun in dem derselbige die Schraube A. bald diesen bald jenen Weg mit der Handheben umbtreibet / machet er / durch solch hin vnd her treiben obgedachter Schrauben / auch das Rad B. umibgehend / weil solch Rad unten vnd oben gezähnet ist : vnd umb dem gemelte Schrauben zwischen ihre Kerben die obern Zähne desselbigen ergreiffet / treibet sie dasselbige durch solch mittel herum. Ober das / weil auch in solchem umibgehen / das gemelte Rad mit seinen untersten Zähnen / die Zähne der Stangen welche auff dem Deckel des Kastens C. eingemachet / so man vnter dem Wasser sihet / vnd mitten in seinem Boden eine öffnung hat / zu deren das Wasser einleufft / ergreiffet / machet es solchen Deckel auff obgedachte weise hinder sich vnd vorsich zugehen / vnd weil in öfftgemeltem Deckel / eine starcke Schauffel eingestecket ist / so ebenrecht in vielgedachten Kasten gehet / machet derselbige Deckel durch seine bewegung / das jetztermelte Schauffel das Wasser durch die Pompe D. hienauff zusteigen zwinget / Welche Pompe steiff vnd fest in den Kasten eingemachet vnd gesteckt ist / daraus das Wasser in den Fluß E. heraus leufft. So aber jemand weitleufftiger wissen wil / wie dieser Kasten inwendig gemacht sey der lese das 102. Capit. da er dieser Machinæ gantzen bereitung vñ zurichtung / genugsamen bericht empfangen wird / wie er sie denn auch desto besser fassen vnd verstehen kan / wofern er obgemelten Abriß mit seiner stellung wol betrachtet.

Die

N. 104.





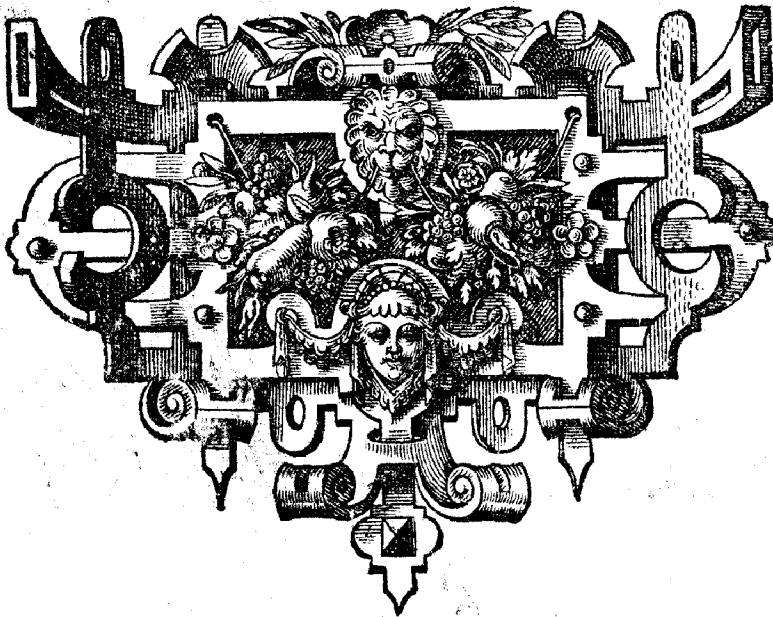
Das hundert vnd fünffte Capitel.

Die invention dieser anderer Machinæ, ist auch erfunden worden / das Wasser damit aus einem fundament / Psuel oder anderer dergleichen Orten / mit der stercke zweyer Männer außzutrucknen.

Ver aber vnd zuvor von der bewegung dieser Machinæ etwas meldung gethan werde / wird nicht vns dienlichen sein / das wir vns Summarischer weise erinnern / wie diese Machina gemacht / vnd zugerichtet sey / damit man derselbigen bessers verstendnis haben möge / weil sie in dem drey vnd funffzigsten Capitel weitleufftig genugsam beschrieben ist. Derowegen kan diese Machina, entweder aus Metall / oder anderer dergleichen Materi / nach deme es einem jeden gefällig gemacht werden / vnd ist wol war / das die von Metall viel besser ist / denn von einer anderen Materi / dann sie nützet sich weniger ab / vnd wehret lenger im Wasser / sie hat nur ein Druckwerck alleine / darin ein vnterscheidung / so mitten entzwey gespalten / auch eine Decke mit R. notiret, so die vier Pompen umgiebet / vnd im Boden des Druckwerckes eingestecket vnd versperret ist / auch in die andere Decke mit C. signiret eingehet. Solche Decke ist gemacht / wie in dem Abriß H. zwischen ist / hat zu vnterst zwene Flügel / vnd gehet in die Spalte der vnterscheidung in dem Druckwercke / Welche vnterscheidung / mit solcher mensur zugerichtet ist / daß sie sich der oberen Decke also bepfüget / vnd mit derselbigen vereiniget / damit das Wasser so zu vnterst zum Druckwercke einleufft / nicht von einem Ort / in das andere dringen möge / Wie dann auch
die

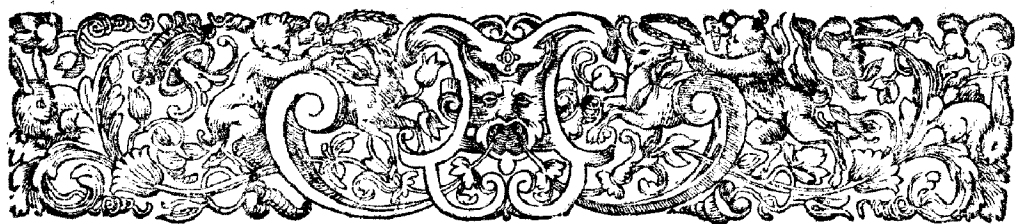


die obberürte Kliegel gemeltem Druckwercke sich fest bey-
fügen / vnd mit demselbigen vereinigen. Nun sein an den
Kliegeln der oberen Decke zwo Windstangen eingestecket /
mit welchen obangedeute Männer / jetzegemelte oberdecke
in dem Druckwercke / bald auff diesen / bald auff jenen weg
umbtreiben / In welchem Druckwercke / die gedachte Decke
mit ihren Kliegeln das Wasser drenget / vnd zwinget durch
die vier Pompen / so in der vnderen Decke eingefasset / hiens
auff in den Wassertrog I. zu steigen / aus welchem man es
hernacher durch den Canal L. widerumb in den Fluß
E. fallend machen kan / inmassen solches klär-
lichen aus der Figur abzunehmen.



N. 105.





Das hundert vnd sechste Capitel.

Diese andere art einer Machinæ, mit welcher gleichesfals das Wasser aus einem Fundament/ Morast/ Meyer oder was vor einen Ort man wolle/ mit hülffe zweyer Männen mag gezogen werden/ ist also zugeordnet.

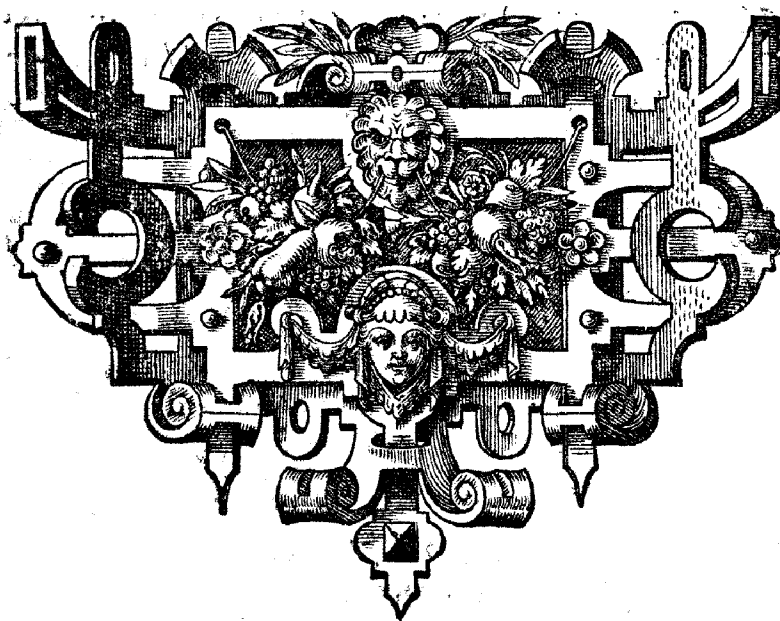
Als nemlichen/ so gemelte zwene Männer/ mit den zwoen wiederwertigen Handheben/ die zwo Laternen X. Z. umbtreiben/ sie zugleich auch die zwey gezähnete Räder T. V. welche perpendiculariter vnter gedachten Laternen sein/ sampt dem Rade/ so in der Decke S. an der Achs dieser zweyen Räder gesteckt ist/ machen umbzugehen. Diese Decke/davon in dem ein vnd funffzigsten Capitel genugsame vnd weitleufftige meldung geschehen/ist von Metall oder anderer dergleichen Materi zugerichtet/ verschlossen vnd ringsherumb wol versperret/ hat nur eine öffnung/ durch welche das Wasser hienein fließet/ vnd ist unbeweglich/ sampt der Pompen fest vnd steiff/ sie hat nahe bey dem Mundloch gemelter Pompen ein Zwerchbret/ welches das Wasser verhelet/ damit es nicht auff die andere Seiten lauffen möge/ Das Rad/ so inwendig in vielgemelter Decken ist/ ist gemacht/ wie in obgedachtem Capitel gemeldet worden/ vnd allhier der Abriß R. außweiset/ Nemlichen/ Es hat ringsherumb gebogene Bretlein mit etlichen Angelen angemachet/ so sich/ wenn gedachtes Rad umbgeheth/ durch ihre schwere auffheben/ biß das sie gerade vnter das Mundloch obgemelter Pommen kommen/ allda sie sich wegen des Gewichtes oder schwere des Wassers/so oben herab kömmet/ nacheinander zuthun/ vnd gehen vnter obgemelten Zwerchbretlein hindurch/ geben also dann dem Wasser

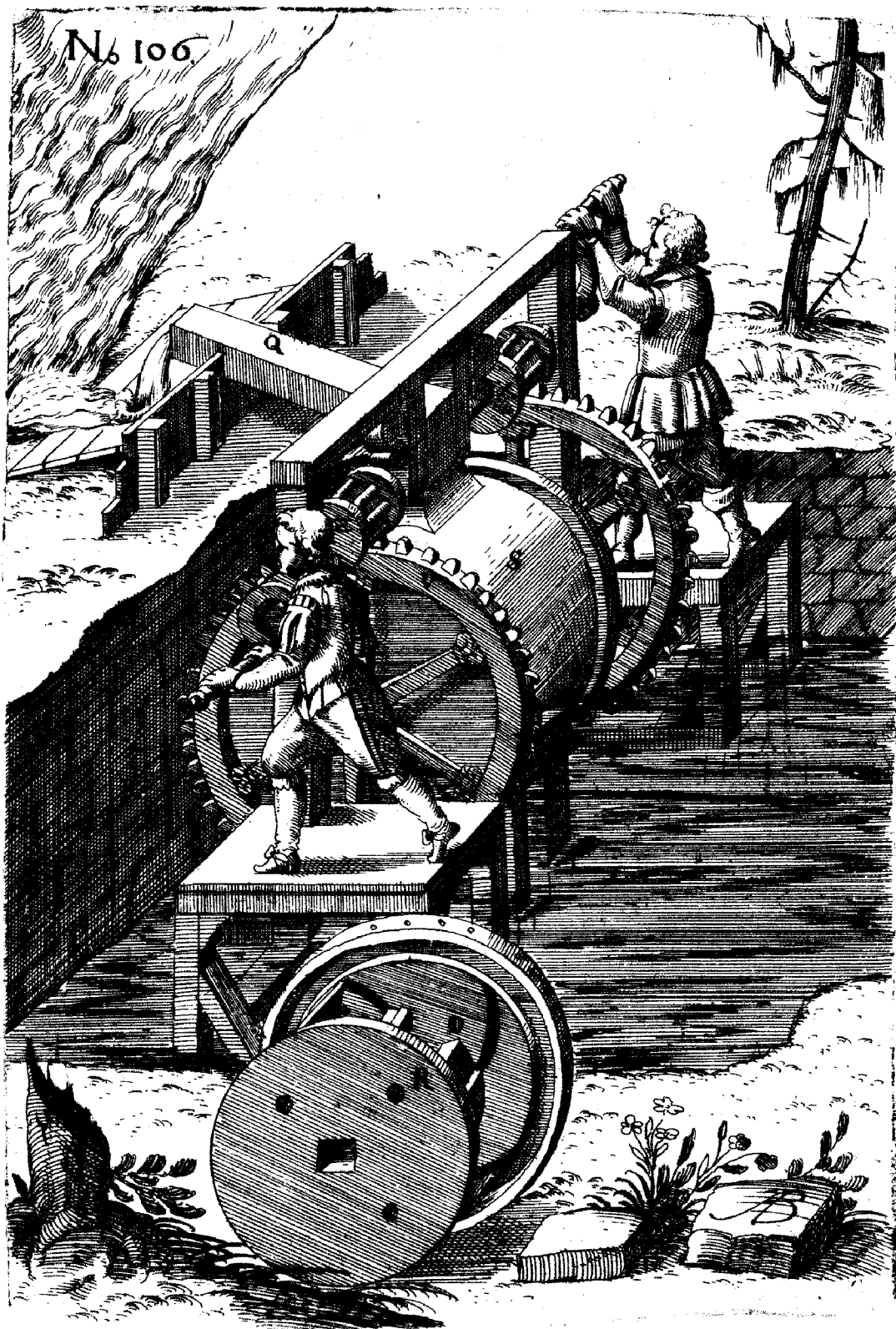
H h ij

(welches



(welches von nachfolgenden Bretlein gestossen wird) raum /
 daß es in die Pompe Q. gehen muß / vmb deme es / wegen
 obberäretes Zwerchbretleins weiter nirgend hinkommen
 kan : Dannenhero weil das Wasser von gedachten Brets
 lein gedrenget wird / muß es durch dieselbige Pompe hiens
 auff steigen / zu welcher es wie man sieht außleuffet / vnd
 ferner an das Ort / dahin man es haben wil /
 geführet werden kan.





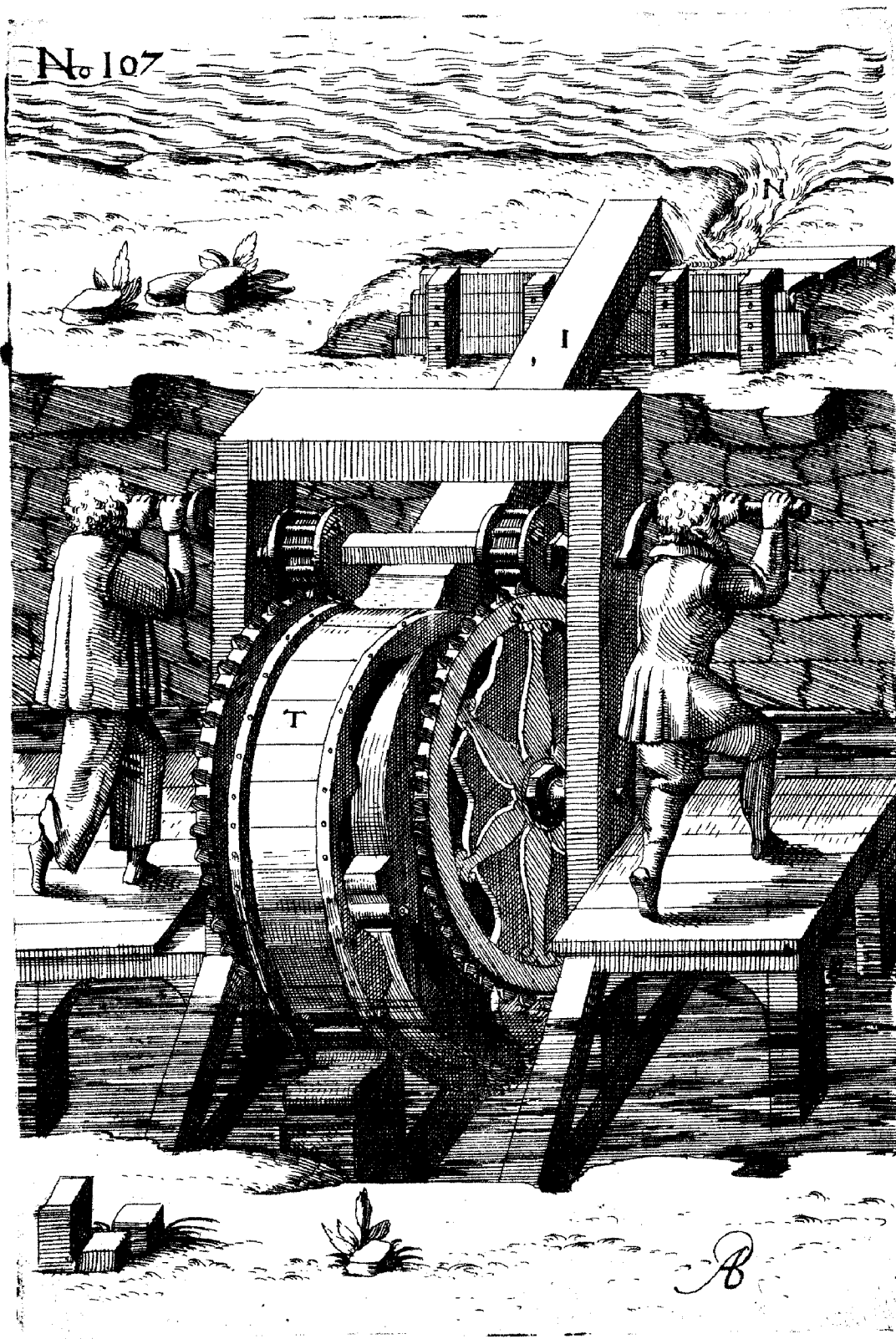


Das hundertte vnd siebende Capitel.

Durch gebrauch gegenwertiger Machinæ, kan man auch das Wasser aus einem Fundament / Morast / oder anderen dergleichen Orth mit hülffe zweyer Männer außdrucken.

Die Elche / in deme sie mit den zweyen Handheben die zwei Laternen A. G. so an einer Achs seind / herum- / treiben / machen sie aus vermittelung derselbigen die zwei gezähnete Räder S. V. so gleichfalls an einer Achs auff beyden Seiten der Decke T. gesteckt sein / umbzuge- / hen / Solches aber geschicht / weil obgemelte Latern mit ihren Spindeln die Zähne dieser Räder ergreifen / Welche Räder mit ihrem umbgehen auch das Rad / so eccentricoment ge- / machet / vnd in obgemelter Decke an ihrer Achs gesteckt ist / herum- / treiben. Diese Decke / wie anderswo angedeutet / ist von Metall oder anderer dergleichen Materi zugerichtet / verschlossen vnd ringsherumb mit Schrauben wol versper- / ret / hat nur eine öffnung / zu welcher das Wasser einleufft / ist auch ober das unbeweglich vnd fest zugleich mit jetzt gemel- / ter Decke / vnd also wird das Wasser durch das umbwenden des eccentricischen Rades / mit hülffe der gebogenen Bretlein / deren jedes mit zweyen gleichen an dasselbige angemacht sein / in die Pompe I. gestossen / darinnen / weil solch Wasser von dem anderen / so ohne unterlas von gedachtem Rade darein ge- / stossen wird / sich gedrenget befindet / wird es gezwungen zu derselbigen heraus in den Fluß N. zulauffen / wie solches der Abriß klärlichen außweist. Wer aber dieser Decke wie auch des Rades besser verstendiget zu sein begehret / der lese das 39. Capitel / darinnen sie vollkömlichen beschrieben sein.

Die hundert und siebende Figur.





Das hundert vnd achte Capitel.

Durch die Wirkung vnd operation gegenwertiger Machinæ, kan auch das Wasser aus einem fundament/Worast/oder anderen Orten außgetruckt werden/allein mit hülff zweyer Personen.

Solche mit zweyen Handheben das creutzweis außgehölete Rad so mit M. signiret, vnd in der Decke mit A. gezeichnet ist/herumb treiben. Solche Decke ist von Metall/vnd anderer dergleichen Materi zugerichtet/verschlossen/vnd ringsherumb mit Schrauben wol versperret/hat nur eine öffnung/durch welche das Wasser hienein gehet/vnd ist sampt der Pompe ganz steiff vnd unbeweglich. Wann nun das Wasser in gemelte Decke hienein gelauffen/so wird es alsdenn durch die bewegung des eccentricischen Rades M. vnd von den vier Brettern/so in solchem Rade nach erforderung der noch hinder sich vnd vor sich fallen/in die Pompen G. getrieben/in welcher Pompe/weil es von dem anderen Wasser/so ohne vnterlaß/durch obberührte Bretterlein herein gestossen wird/gedrengt ist/muß es noch halben durch obgemelte Pompe in den Fluß I. heraus fallen/inmassen man solches in dem Abriß ersehen kan/ Wer aber besser wissenschafft haben wil/wie beydes das Rad vnd die Decke gemacht sey/der lese das 38. Cap. in welchem alles weitleufftig beschriben ist.



Die hundert und achte Figur.





Das hundert vnd neunnde Capitel.

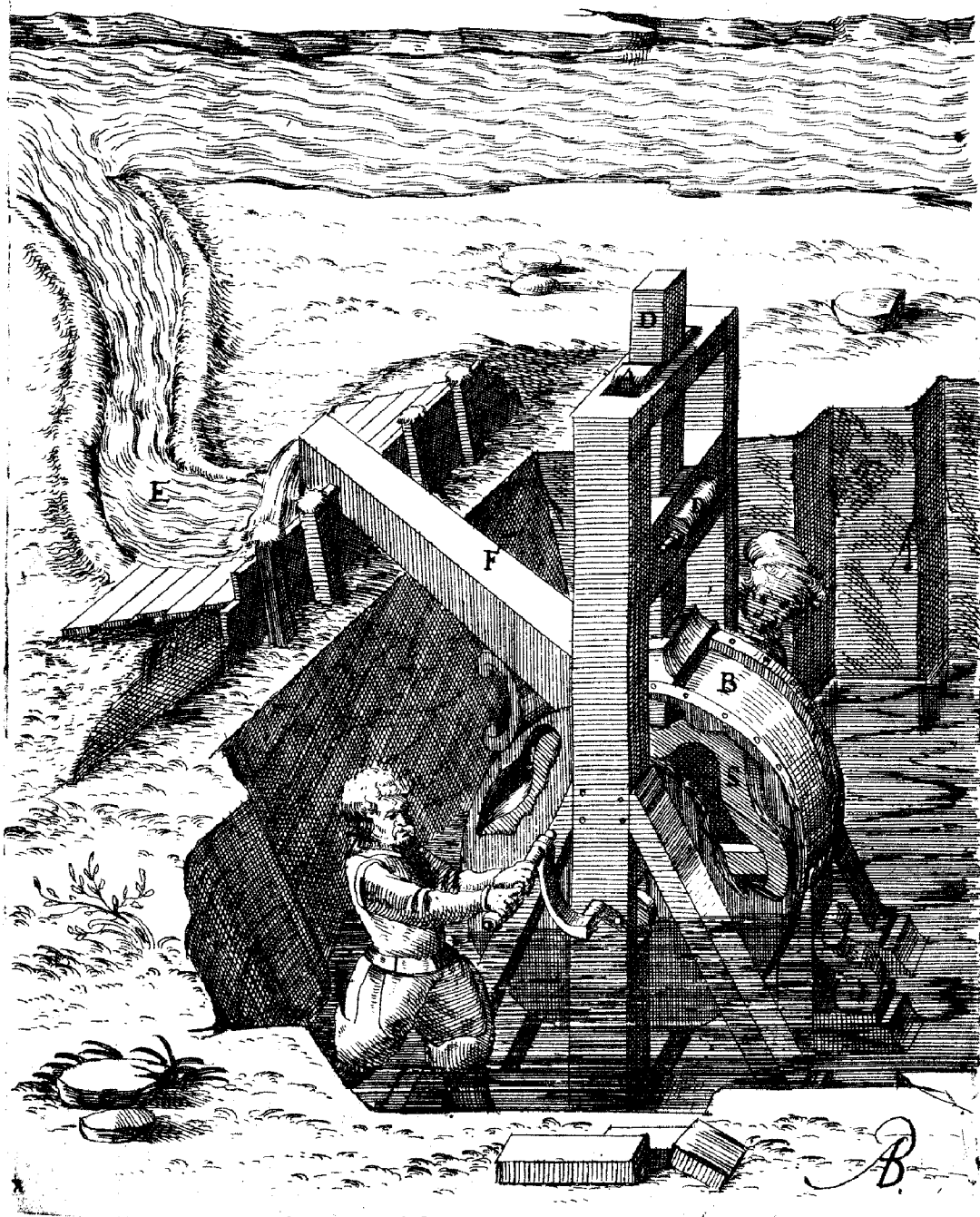
Mit gegenwertiger Machina, kan man gleiches-
fals das Wasser aus einem Grund / Dorast
oder anderen dergleichen Orte / mit hülffe zwey-
er Personen außdrucken.

Wann dieselbigen treiben mit den zwoen Handheben
das Rad S. so in der Decke B. ist / herum / vnd
werd diese Decke desto besser / wann sie von Metall
oder anderer zu solchem effect dienlicher Materi gemachet
wehre. Ferner ist sie verschlossen / vnd ringsherumb mit
Schrauben wol versperret / vmb deme sie nur eine öffnung
hat / zu welcher das Wasser hienein leufft / wie dann auch ge-
melte Decke / sampt der Pompe F. vnbeweglich ist. Wann
nun das Wasser durch jetztgedachte öffnung also hienein ge-
lauffen / wird es gestoßen von dem Rade / so in der Decke mit
S. gezeichnet / vnd wie Wellen gemachet ist / mit hülffe des
Holzstückes D. so das Wasser verhelet / damit es nicht vber
den terminum der Pumpen lauffen möge / in dem gemelten
Holzstück durch die bewegung des Rades zwischen den zwo-
en Seulen so das Rad halten / auch mit hülffe der Rollen so
dem Rade auff einer vnd der anderen Seiten sein / wie zu se-
hen an den zwoen mit A. D. gezeichnet / auff vnd nieder
gehet. Derowegen weil das Wasser von dem Zwerchbret
aufgehalten / vnd von dem Rade fortgetrieben wird / wird es
gezwungen mit gewalt durch die Pompe F. seinen außgang
zunehmen / vnd in den Fluß E. außzulauffen / wie dann
solches besser aus dieser Figur eigentlichen be-
trachtung / zuverstehen ist.



Die hundert vnd neunde Figur.

No 109.





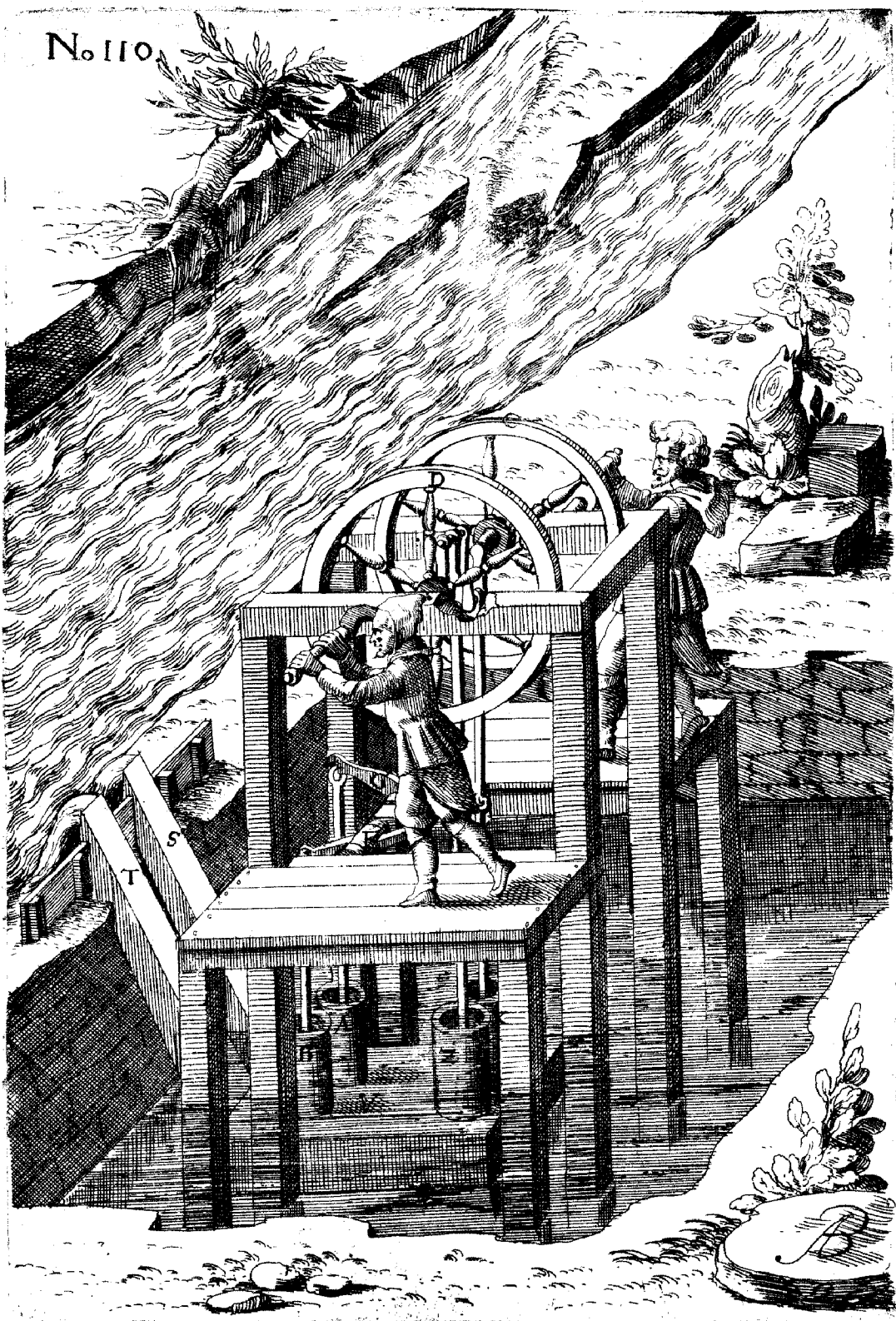
Das hundert vnd zehende Capitel.

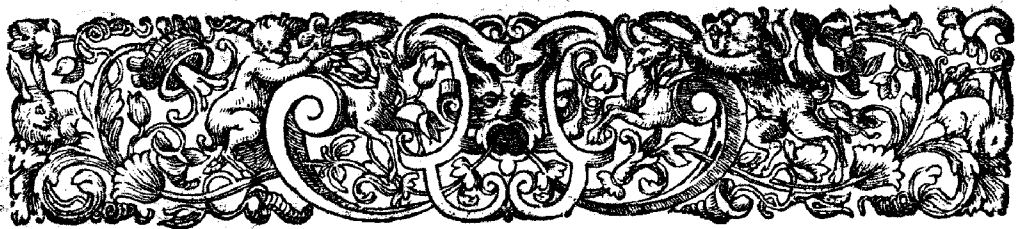
Mit dem artificio dieser andern Machinæ, können zwene Männer gantz leichtlichen das Wasser aus einem Dorast/fundament/Weyer/oder andern derogleichen Orten außdrucken.

Dann dieselbigen treiben mit den zwo Handheben/deren eine der andern zuwieder / die zwey Räder C. D. herum / welche Räder ihre Achsen wie Handheben gemacht / vnd einander widerwertig gefehret haben / an welchen Handheben die zwo Stangen gehefftet sein / so sich in den einen der zwoen Rincken / so vnten vnd oben an den kleinen ärmlein / in den zwo Wellen F. G. eingemachet sein / verfügen / an welchen Rincken vnten auch die arme der Pompler angehencket / so in die Druckwercke X. Z. hienunter gehen / Wie denn auch an den anderen zwey ärmlein / so gleichfalls in die Wellen eingemachet / die zwene arme der Pompler / so in die Druckwercke A. B. gehen / angemachet sein / deren Druckwercken eines vnd das andere vnter dem Wasser auff den abgesonderten Kasten mit V. gezeichnet ist. Wann dann obgemelte Männer die zwey Räder herum treiben / machen sie mittelst derselbigen bald diesen / bald jenen obberührter ärmlein inn den vier Druckwercken auff vnd nieder zugehen / zu welchen oberen Mundloche / wenn die gemelten Pompler her auff gezogen werden / das Wasser hienein leufft / vnd wenn dieselbigen wiederumb herunter gestossen werden / stossen sie dasselbige nach einander in obgemelten Kasten / Welcher / wie die anderen / seine Ventiel gegen solchen Druckwercken vber hat / so sich nach erforderung der noch auff vnd zuthun / vnd das Wasser verhalten / damit wann gedachte Pompler her auff gehen / sie das Wasser so albereit in den Kasten gestossen ist / nicht möge wiederumb mit sich her auff ziehen / Derowegen wird das Wasser / so ohne vnterlas von jetzgedachten Pomplern hien ein gestossen wird / gezwungen / durch die Pumpen T. S. außzugehen. Von dannen leufft es alsdann wiederumb in den fluß / wie in gegenwertigem Abriß zusehen ist / oder wird an den ort geführet / da man sich dessen nutzbarlichen gebrauchen kan.

Die

Die hundert und zehende Figur.





Das hundert vnd eilffte Capitel.

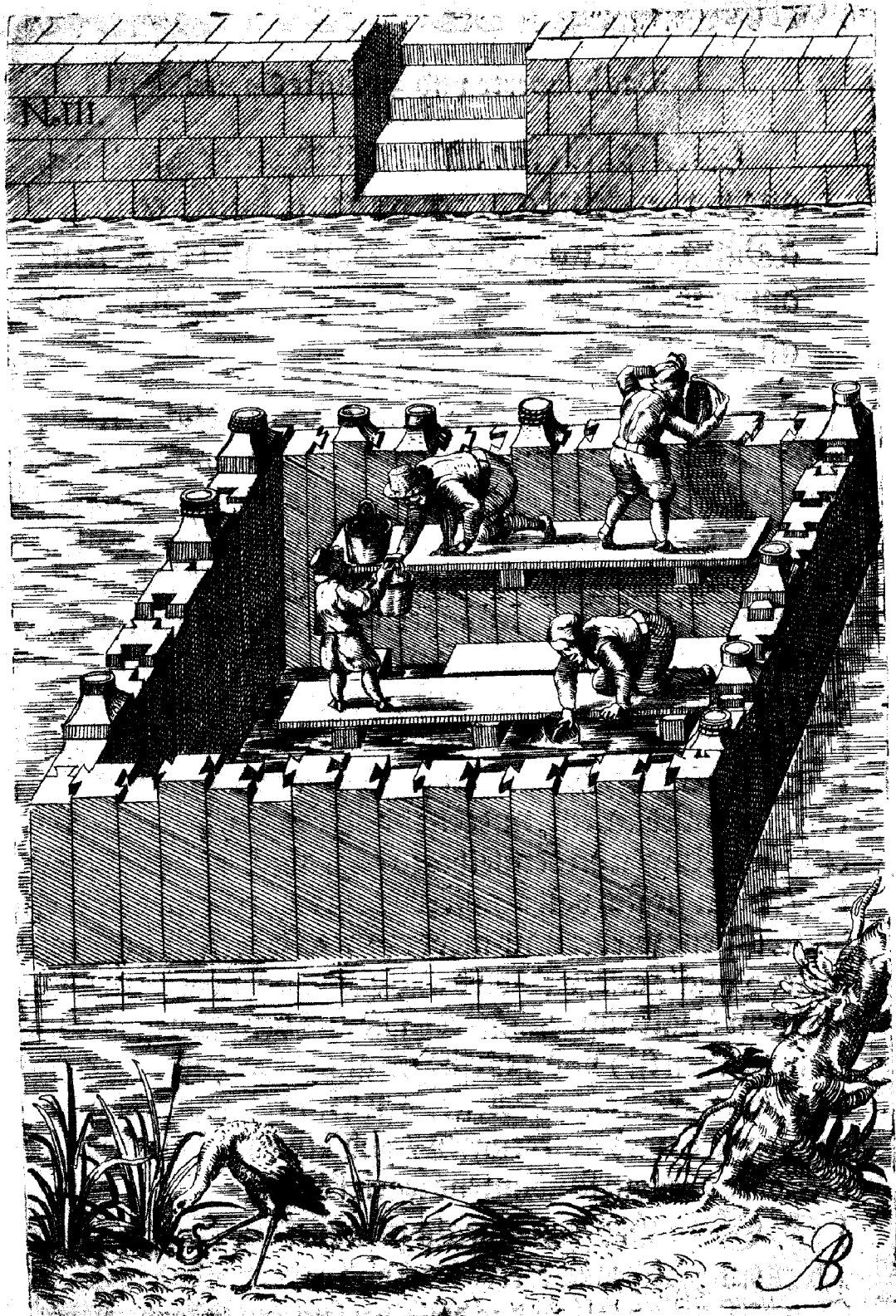
Dieses ist eine andere Machina, mit welcher man das Wasser aus einem Port oder Hafen / Fundament oder anderen dergleichen Orten / gantz leichtlichen vnd mit grosser behendigkeit / aus vermittelung etzlicher Cymer vnd Männer außschöpfen vnd außdrucken kan.

Wenn so man zuvor einen Wall machet mit etzlichen Balcken / deren einer in den anderen eingeschoben vnd gefasset sey / also daß das Wasser nicht hindurch dringen möge / So trocken hernacher obgemelte Männer obberührten Ort / durch vermittelung etzlicher Cymer gantz bequemlichen aus / in deme einer dem anderen vielgemelte Cymer darreichet / wie allhier der Abriß außweiset. Wann dann das Wasser aus gedachtem Ort außgetrocknet ist / so mögen alsdenn die Werckleute nach guter gelegenheit / den Grund vnd Rohrt aus obberührten Hafen / oder Fundament abführen / entweder ein Fundament abzutragen / oder aber dasselbige zulegen.

Es ist aber zuwissen / das zu solchem effect diese vnd nachfolgende Machina die bequemesten sein / vnd dieser gebrauchet man sich / wo das Wasser tieff / nachfolgens der aber wo es seichte ist.



Diehundert und eilffte Figur.





Das hundertte vnd zwölffte Capitel.

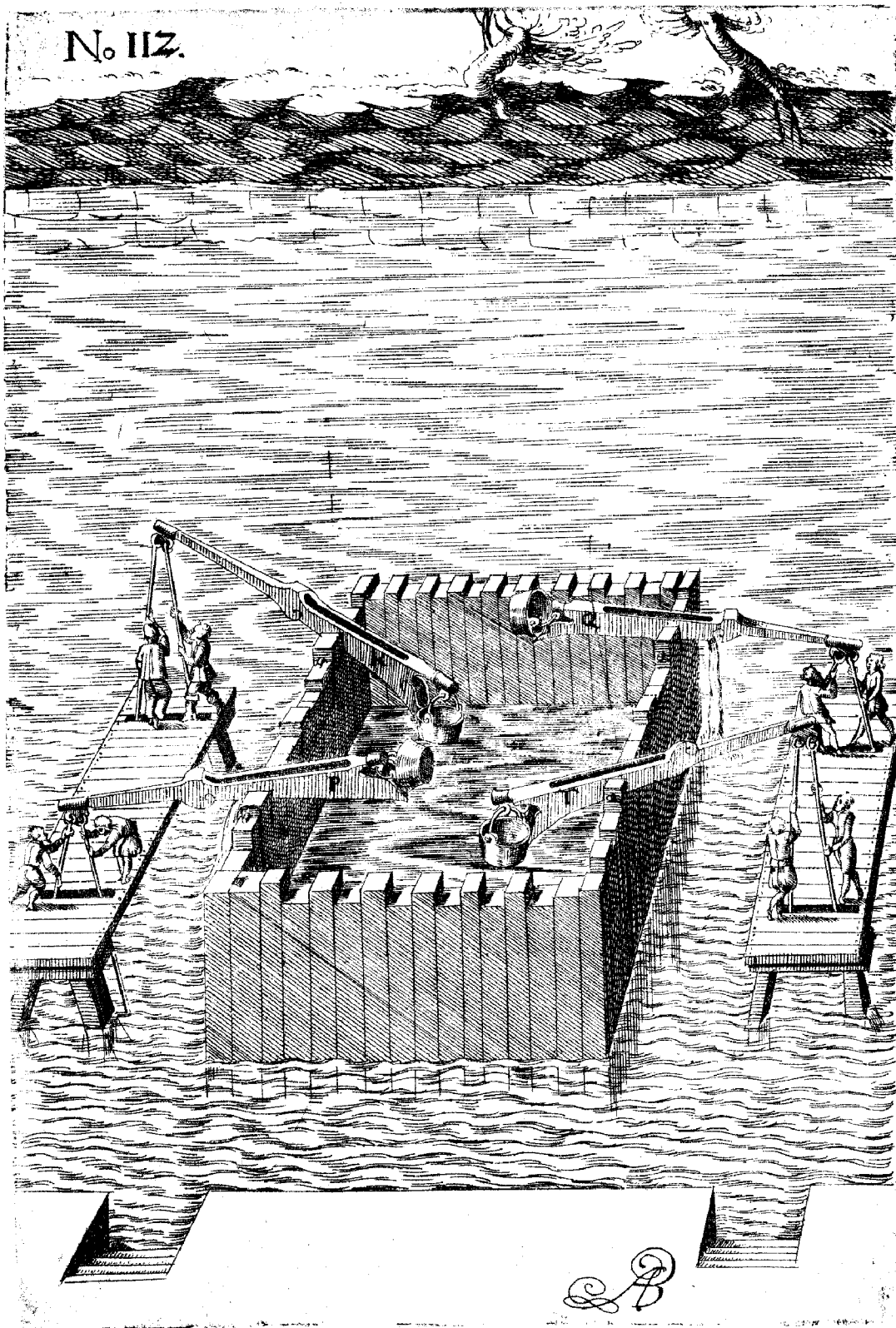
Dieses ist eine andere arth einer Machinæ, aus vermittelung derer vnd mit hülffe etzlicher Männer gleichofals das Wasser aus einem fundament/Port oder anderen der ogleichen Orten außgedrucket werden kan.

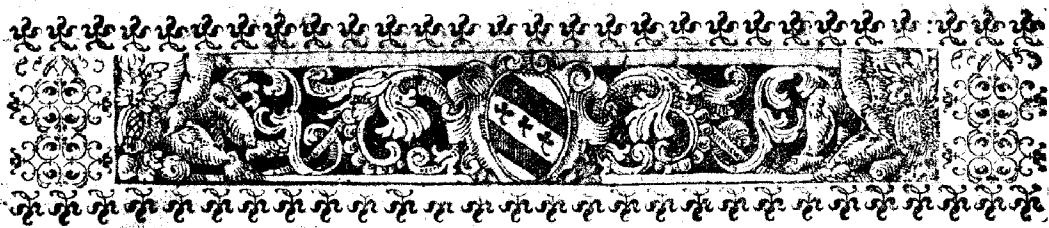
Dann so man erstlichen mit solchen Balcken / deren einer in den anderen eingestecket vñ geschoben wird / einen Wall gemacht hat / (inmassen invorgehen dem Capitel gemeldet ist / So ordnet man ferner vmb obberührten Wall ringsherumb eine gewisse anzahl Instrumenta / so mit solchem artificio zugerichtet / wie an denen zusehen / so mit K. P. Q. T. notiret sein / solche Instrument sein auff der elne Seiten holl in der gestalt eines Canals / vnd hat ein jedes zu anfang seiner Hölungen einen grossen Cymer angehencket / Welche / in deme die obgedachten Männer / das vielermelte Instrument / mittelst der Stangen / so zu euserst mit etzlichen Ringen an demselbigen angemachet / heraußer stossen / fallen sie sich voll Wassers / vnd wann sie mehrermeltes Instrument widerumb niederziehen / lehren sie sich in obgemelte Canäle aus / vnd wird also das Wasser von dem Cymer auß dem Wall außgeschüttet (wie aus dem Abriß mit mehrerm zusehen ist) vnd gantzlichen außgetrocknet / dergestalt / das hernacher die Werckleute den Sumpff vnd Roht / ihrer gelegenheit nach auffreumen / vnd alsdenn daselbsten graben / oder aber ein fundament legen können.

Es ist aber gleichofals zumercken / das zuverrichtung solches Werckes diese vnd vorgehende Machina die bequemsten sein / allein das diese am seichten / Vorhergehende aber an tieffen Orten adhibiret vnd gebrauchet werden mag / Es können auch mit dieser / zwene Männer alleine mit grossen Cymern eini ziemliche vnd wichtige Arbeit verrichten.

Die

Die hundert und zwölffte Figur.





Das hundert vnd dreyzehende Capitel.

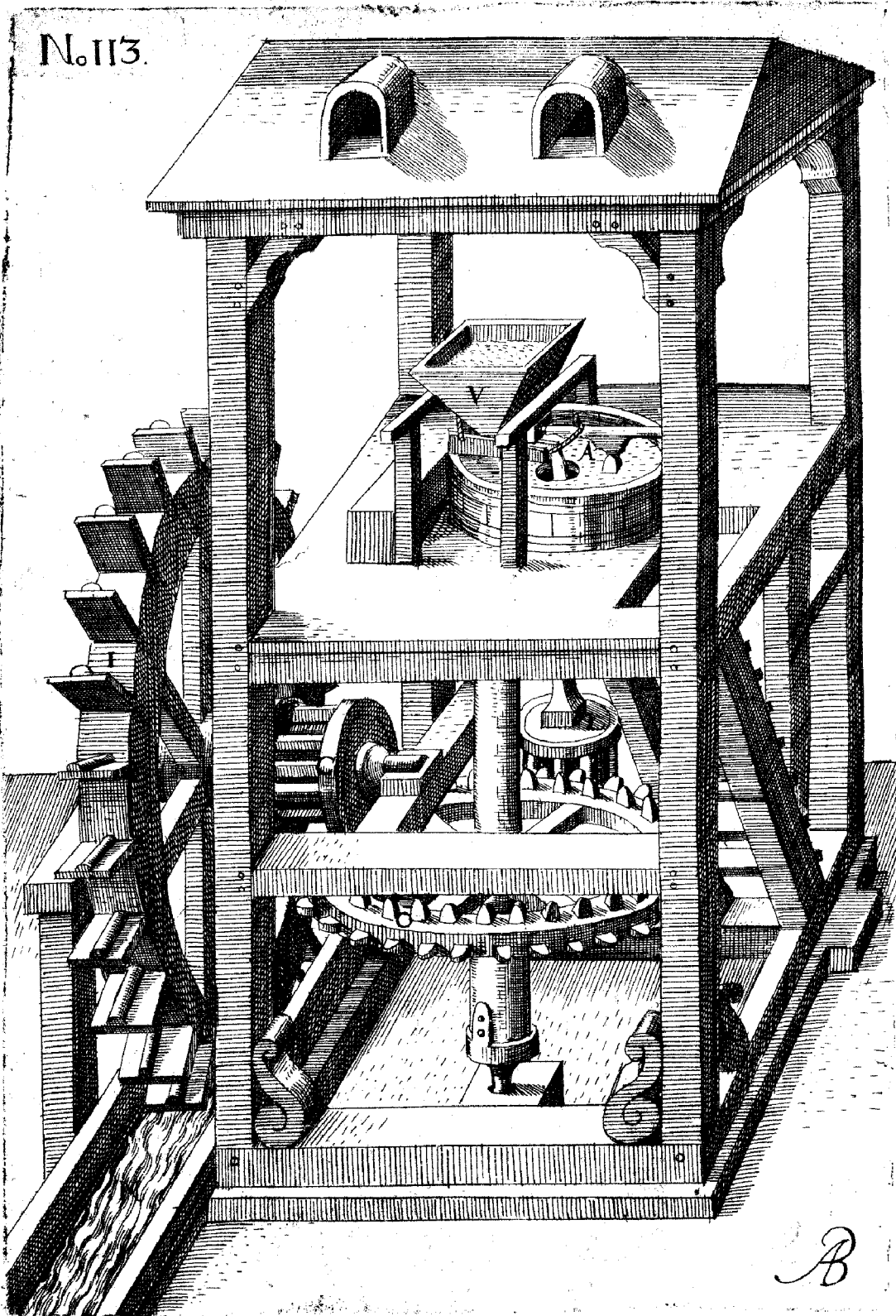
Dieses ist eine art einer Mühle / welche man mit dem Wasser / so durch den Canal N. herein leufft machet zumahlen.

Nun so dasselbige Wasser das Rad I. umbtreibet / treibet es auch herum die Latern C. so an des Rades Ahs gesteckt ist / Welche / in dem sie mit ihren Spindeln / die oberen Zähne des Rades O. so rings herum gezähnet / ergreiffet / treibt sie dasselbige durch solch mittel sampt der Latern L. welche auff der einen Seiten des Rades ist / auch herum / Vnd geschicht solches / vmb dem jetztgedachtes Rad mit seinen Zähnen die Spindeln der obersterten Latern ergreiffet. Wann dann auff dieser Latern ein Baum eingesteckt / welcher perpendiculariter in die vordere ebene des obern Mühlsteins A. eingemachet ist / als verursacht gemelte Latern jetztgedachten Mühlstein herum zu gehen / vnd mählet derselbige also das Korn so von dem Rumpff V. herunter fället / wie in der Figur mit mehrern zuersehen ist.



Die hundert und dreyzehende Figur.

N. 113.

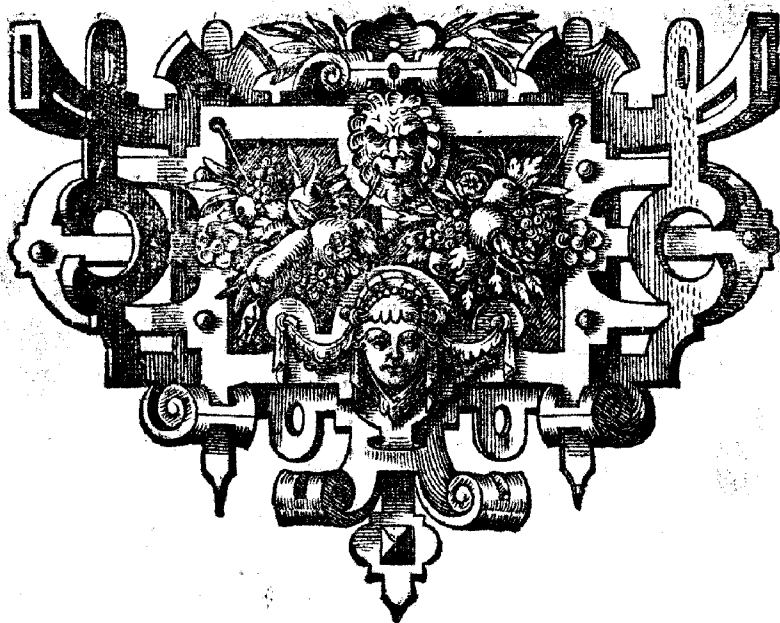




Das hundert vnd vierzehende Capitel.

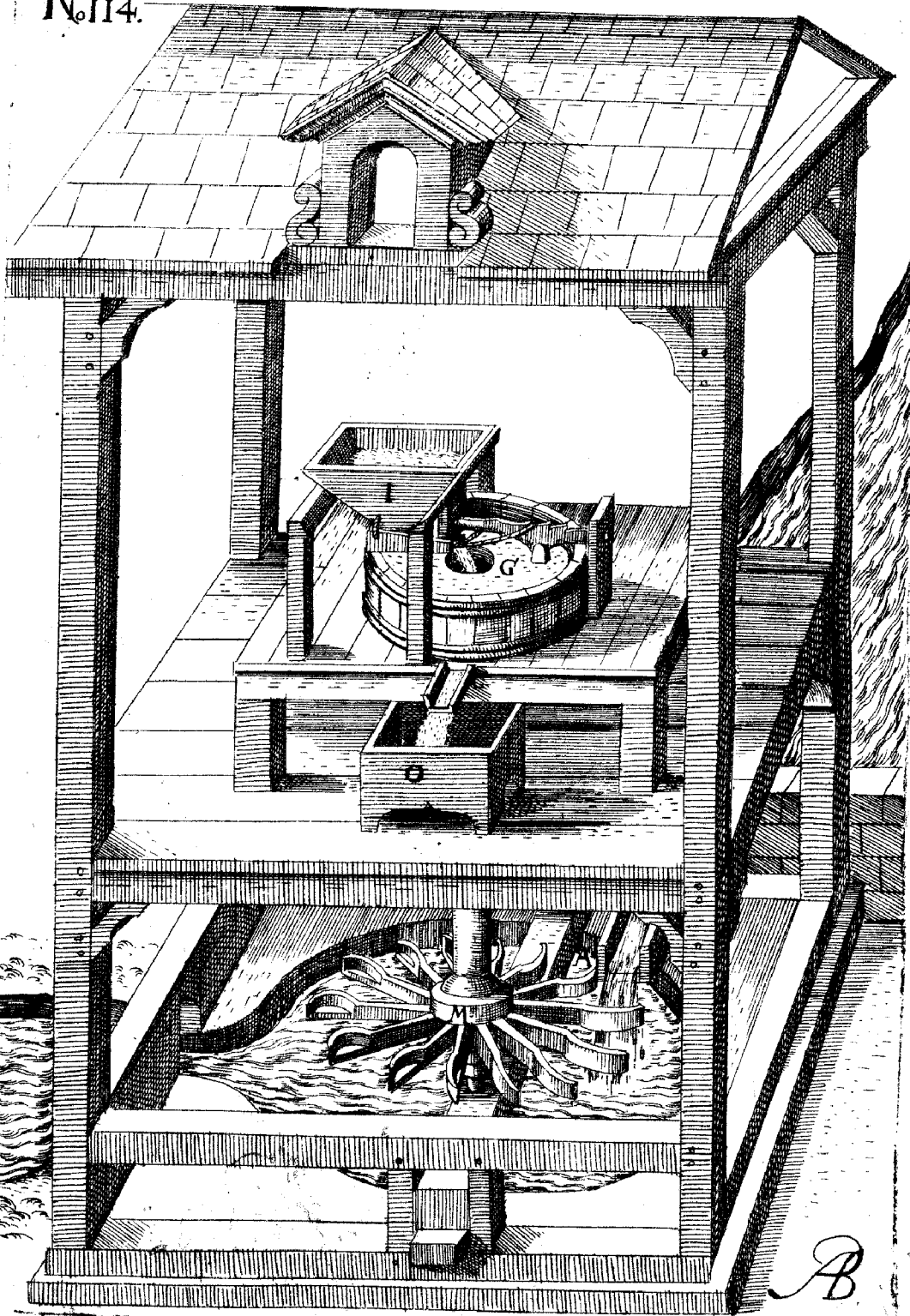
Dieses ist ein anderer Mühle / gantz leicht
vnd schlecht.

Mann in deme sich das einzige Rad / welches mit M.
notiret, vnd seine Schäufflein auff die art außge-
hölet hat / wie der Abriß außweiset / durch die ge-
walt des Wassers / so durch den Canal A. herein leufft / vmb-
treibet / macht es auch den Mühlstein mit G. gezeichnet /
herumbgehend / vnd verursachet denselbigen durch diß mittel
das Korn so von dem Rumpff I. herunterfället / zumahlen /
Welcher Stein hernacher das Mehl in den Kasten O.
herunter außwirfft / wie solches der
Abriß darchut.



Die hundert und vierzehende Figur.

N. 114.





Das hundert vnd funffzehende Capitel.

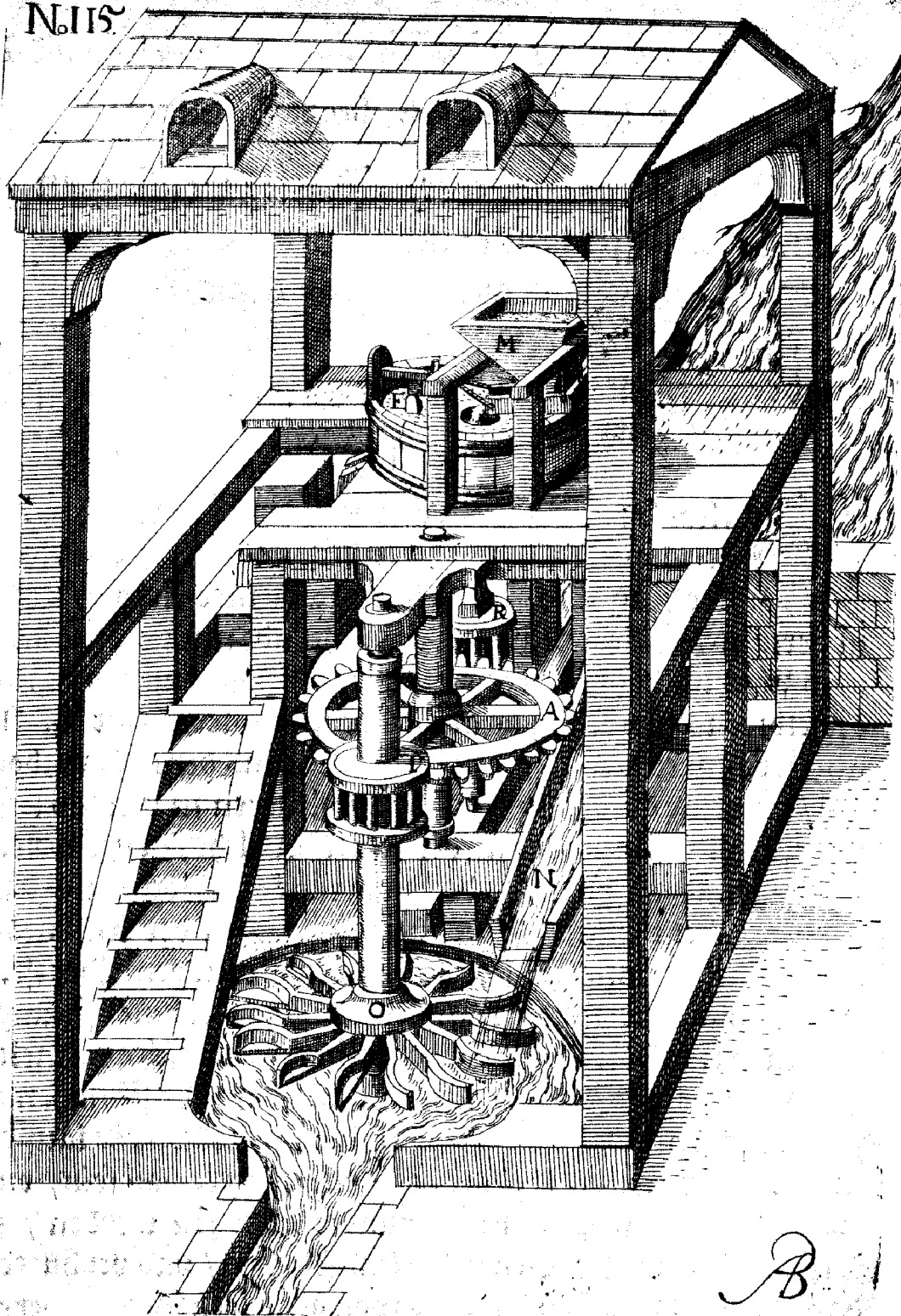
Eine andere Mühle / welche man mit dem Wasser / so aus einem Weyer herein leufft gantz leichtlichen zu mahlen machet.

Mann vmb dem das Wasser / so durch den Canal N. herkömmet / das Rad O. so seine Schauffelein außgehölet hat / auff die weise / wie man in der Figur siehet / herummb treibet / macht es die Latern T. so an des Rades Baum gesteckt ist / herummb zugehen / Welche Latern / vmb dem sie zwischen ihre Spindeln die Zähne des Rades A. ergreiffet / treibet sie dasselbige sampt der Latern R. so auff der einen Seiten jetzgedachten Rades ist / herummb / Vnd geschicht solches / weil obberührtes Rad mit seinen Zähnen die Spindel gemelter Latern ergreiffet. Der weil aber auff dieser Latern ein Baum eingesetzet / so in der vnderen ebene / des oberen Mählsteins E. eingesteckt ist / als machet sie denselbigen Mählstein durch solch vmbtreiben / herummb zugehen / vnd mählet alsdann das Korn / so von dem Rumpff M. her unterfället.



Die hundert und funffzehende Figur.

N. 115





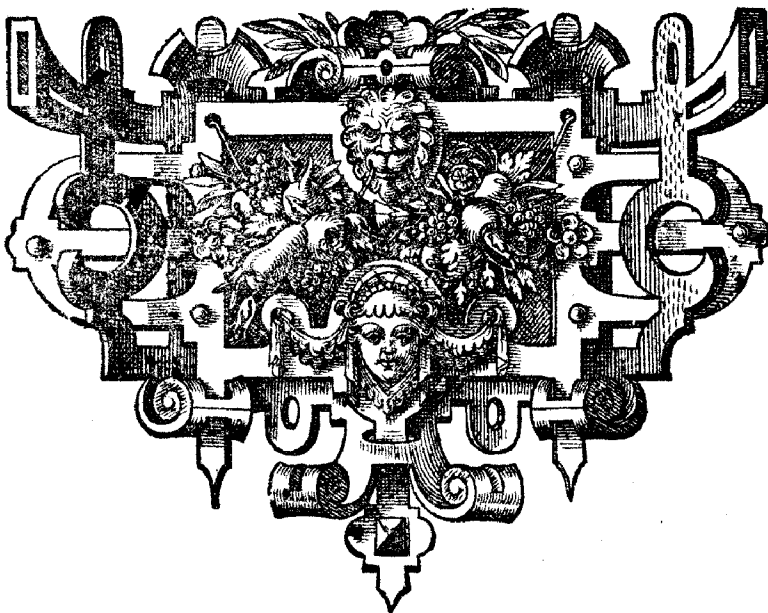
Das hundert vnd sechzehende Capitel.

Eine andere art einer Döhle / welche man mit dem wasser so aus einem Weyer oder Brunnen herein geleitet wird / zum theil auch mit hülff dessen / so allbereit sein Werck in dem Weyer oder Brunnen verrichtet / vnd wiederum auff das Rad fellet / machet zumahlen.

Wann so das Rad A. aus trieb des Wassers / so durch den Canal G. hinein leufft / vmbgehet / treibet es das Rad V. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist herum / Welche Achs gegen ihrem ende mit solchem artificio zugerichtet (wie in gegenwertiger Figur zusehen ist) an derselbigen Achs sein zwo arme der Pompler mit S. T. notiret, angemachet / so das Rad A. vmb deme es vmbgehet / nacheinander sampt den Pomplern in den Druckwercken I. N. auff vnd nieder zeihet / Welche Druckwercke vnter dem Wasser sein / zu derer oberen Mundloche auch das selbige hinein leufft / zuverhüttung / damit der Raß nicht hinein gehe (inmassen schon an vielen Orten gemeldet ist.) Es hat aber obberürter Pompleren ein jedes eine öffnung / darinnen ein Deckel oder Dentiell ist / welche so sich obgemelte Pompler erheben / sich auffschun / vnd dem Wasser hiermit raum machen / daß es hinein in die Druckwercke lauffen möge. Wann nun obgemelte Druckwercke voll sein / vnd die Pompler wiederum herunter gestossen werden / so verschliessen sich die Dentiell in demselbigen / vnd verhätten damit das Wasser / vmb deme es von gemelten Pomplern gedrenget wird / nicht wiederum herausser lauffe / Von dannen stossen es dieselbigen in den Kasten / so vnter dem Wasser mit O. signiret ist / Welcher Kasten seine Dentiell gegen beyden

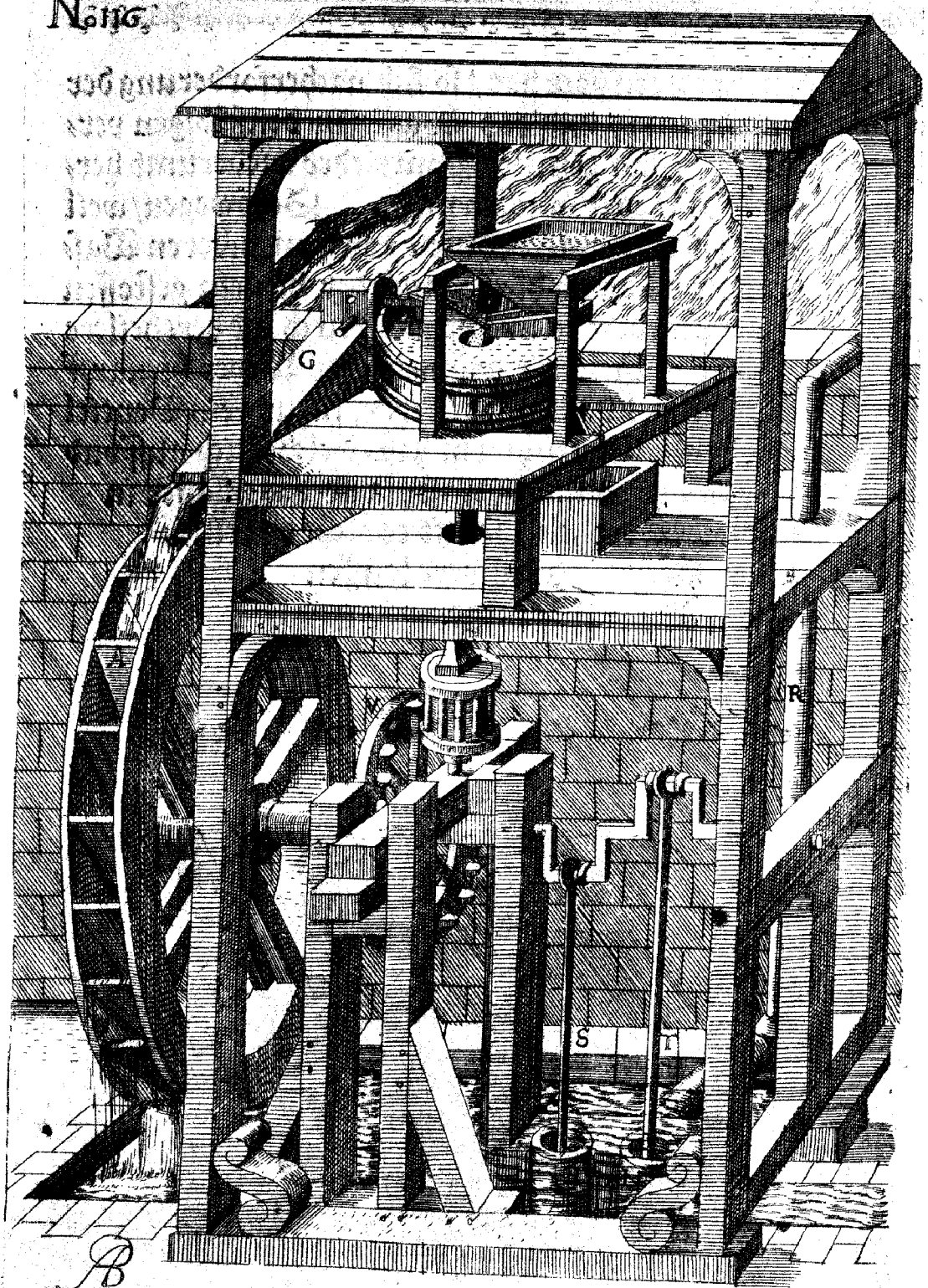


beyden Druckwercken vber hat / so sich nacherforderung der
 noch auff vnd zuthun / vnd das Wasser in denselbigen ver-
 halten damit es (wann gemelte Pompler wiederumb her-
 auff gehen) nicht zurück weichen möge. Derowegen / weil
 das Wasser in jetztgedachten Kasten von dem anderen Was-
 ser so ohne vnterlas durch die Pompler hienein gestossen
 wird gedrenget ist / muß es mit gewalt durch die zertheilte
 Pompe R. in obermelten Brunnen oder Weyer hienauff
 steigen / vmb deme solche Pompe in ihrer fügung ein Ventiel
 hat / so einem Pyramidi gleichförmig ist / welches sich auff vnd
 zuthut / wann es von nöthen ist / vnd das Wasser in
 demselbigen verhält / damit es nicht von einer
 Röhre in die andere lauffen
 möge.



Die hundert und sechzehende Figur.

N. 116.





Das hundert vnd siebenzehende Capitel.

Dieses ist ein andere art einer Mühle / welche mitten in einem grossen Fluß auffgerichtet / vnd mit dem Wasser desselbigen Flusses zu mahlen verursachet werden kan / vnd geschicht solches auff folgende weise.

Nemlichen / wann der gemelte Fluß mit der gewalt seines lauffes das Rad B. herumb treibet / macht er zugleich mit demselbigen das Kamprad O. so gezähnet / vnd an des grossen Rades Achs gesteckt ist / herumbzugehen / Welches Kamprad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern N. ergreiffet / treibet es dieselbige sampt dem Kamprad V. so ringsherumb gezähnet / vnd an ihren der Laternen Baum gesteckt ist / herumb / Solch Kamprad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern M. erfasset / macht dieselbige sampt dem Baum / so auff ihr der Latern eingesetzt ist herumbzugehen / Wann daß solcher Baum perpendiculariter, vnden in der ebene des obersten Mählsteins E. eingesteckt / Als verursachet mehr ermelter Baum durch solch umbreiben denselbigen Mählstein das Korn / so aus dem Rumpff T. herunter fället zu mahlen / Wie dann solches allhier in der Figur gar wol zusehen ist.

Jedoch sein zwey ding hie zu wissen / vnd wol zu observiren, Das erste / auff was weise vnd wege der ober Mählstein dieser Mühle möge auff vnd nieder gehaben werden / wann das Wasser des Flusses wechset oder abfallet. Das andere wie die gewalt vnd stercke des Flusses / welches obberärtes Rad treibet / stärker oder stiller werde.

Was das erste betreffen thut / so treibet man die vier Schrauben / so an den vier Ecken dieser Mühle sein / vmb vnd vmb / wie dann zusehen an den zweyen / so mit I. K. notiret



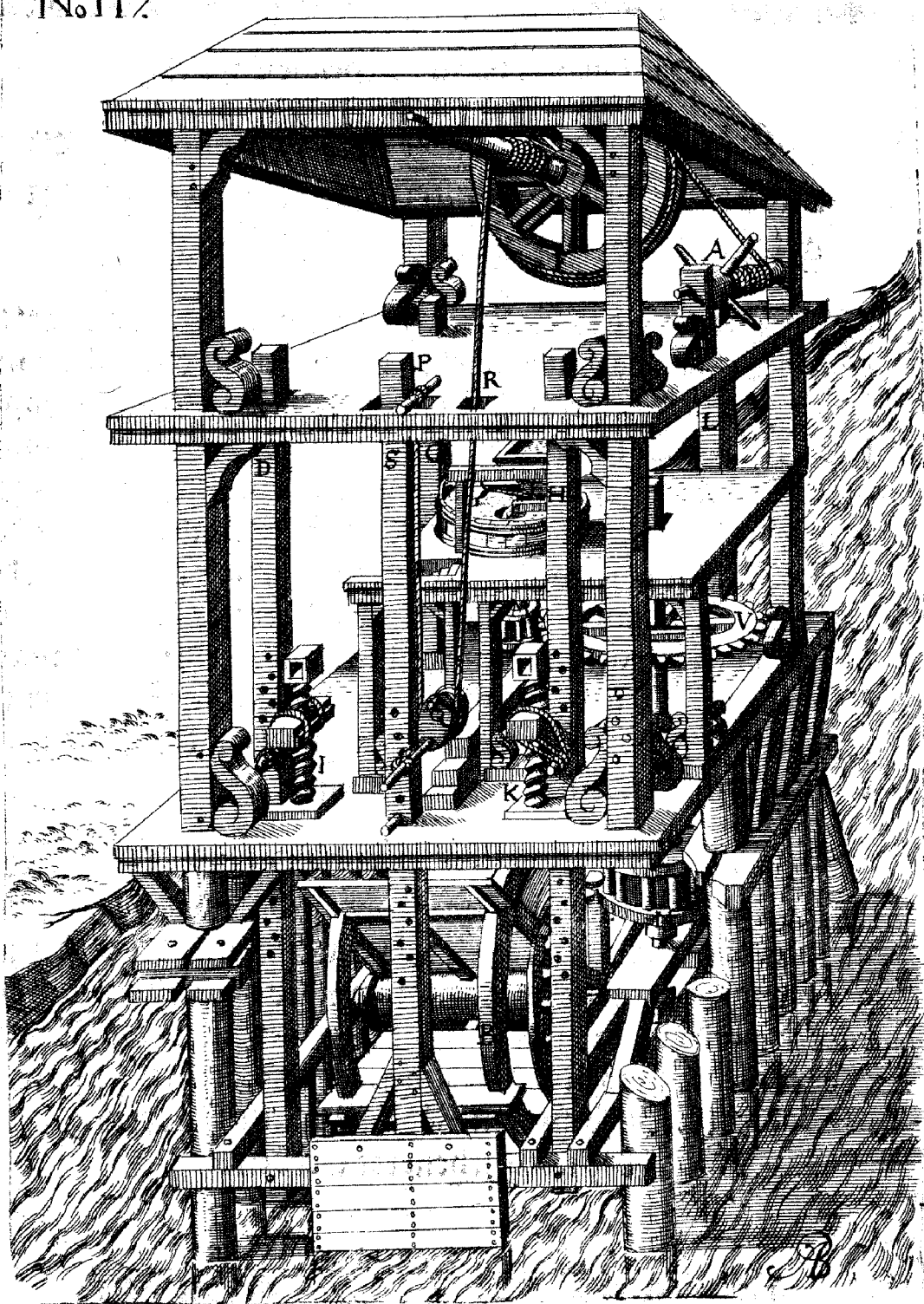
seyn. Solche Schrauben machen die vier Balcken D. G. H. L. so eben an denselbigen Ecken seyn / aus vermittelung der Stricke / welche vmb die Wätterlein gewickelt / vnd an den Nägelen angebunden / so quer vber durch die Balcken gesteckt seyn / auff vnd nieder zugehen / Vnd diese vier Balcken heben dannenhero auff vnd nieder die zwöne andere querbalken / auff welchen die Achs des Rades B. lieget.

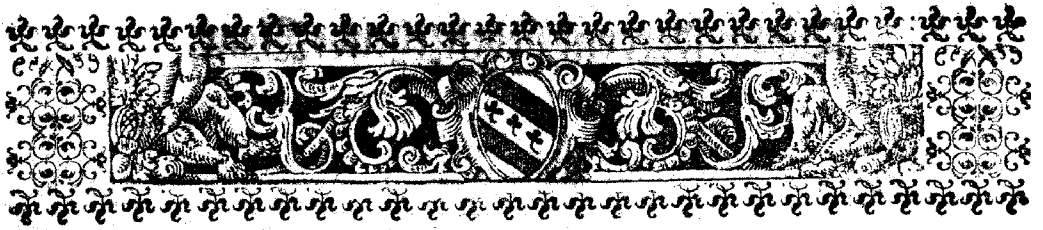
Die gewalt aber des Wassers zu mehrren oder zuverringern / treibet man nach seinem gefallen / den Gaspel A. diesen oder jenen weg herum / der selbige machet alsdann das Rad F. vermittelst des Seiles / so vmb sie beyde gewickelt ist / vmb zugehen / An der Achs aber solches Rades ist noch ein ander Seil gewickelt / welches wie man sieht / mit dem einen End / durch das Loch R. hindurch gehet / vnd sich vnten vmb das Wirbelein Q. wickelt / Von dannen gehet es wieder vmb durch die Spalte P. hinauff / allda es an einem Holze befestiget / welches Holz quer vber gemelten Spalten gelegt ist / damit dasselbige desto stärker halten möge. Derowegen wann obberührter Gaspel das Rad F. umbtreibet / windet sich das Seil / welches an der Achs ernaltes Rades angemachet / auff dieselbige Achs / vnd machet hiemit den Balcken S. aus vermittelung obgedachtes Wirbeleins Q. so an ein Holz gebunden / vnd in obgemelten Balcken eingesteckt ist auff vnd nieder zugehen. Solcher Balcken hat zu vnterst etzliche Bretter quer vber eingeschlagen / aus vermittelung deren die gewalt des Flusses / welches obgemeltes Rad umbtreibet / gestillet vnd vermehret wird / Vmb dem man gemelten Balcken mit einem anderen Holze oder Spindeln so gleichfals quer vber hindurch gesteckt ist / vnterstützet / Inmassen gegenwertiger Abriß solches zur gnüge außweist.



Die hundert und siebenzehende Figur.

N. 117





Das hundert vnd achtzehende Capitel.

Eine andere art einer Mühle / welche man mit dem Wasser / so durch den Canal O. herein geleitet wird / zumahlen verursachen kan.

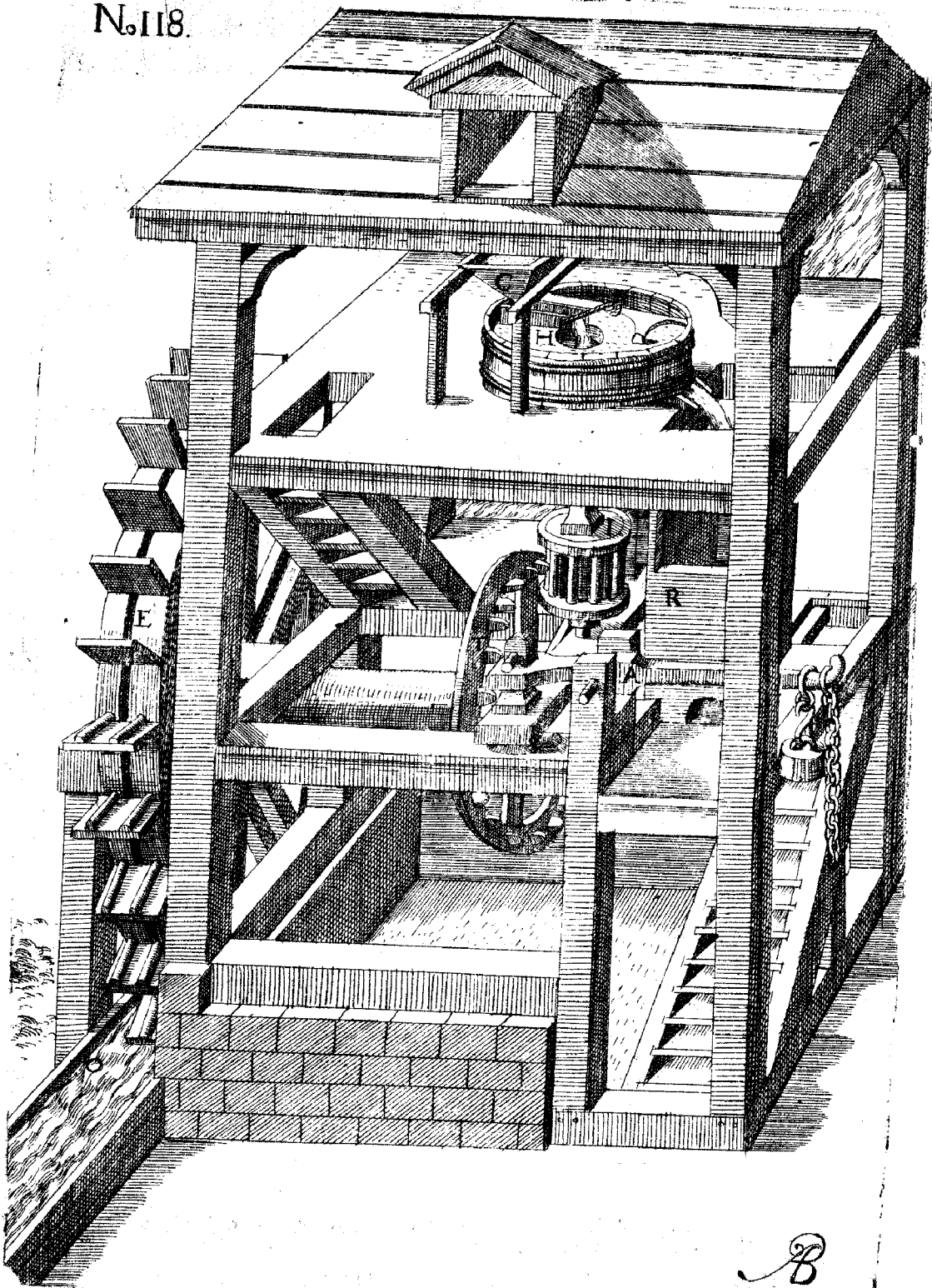
Wann so das Rad E. von der gewalt des erwehneten Wassers umgetrieben wird / treibet es auch vmb das Kamprad T. so gezähnet / vnd an seiner Achs gesteckt ist. Solch Kamprad / in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern I. ergreiffet / treibet dieselbige sampt dem Baum / so auff ihro eingesetzt ist / herumb / Wann aber dieser Baum perpendiculariter vnten in der ebene des oberen Mählsteins mit H. signiret, gesteckt ist / Als macht er demselbigen durch solch umtreiben umzugehen / vnd mählet gemelter Stein das Korn so von dem Rumpff C. herunter fället / wirfft hernacher das Mehl aus in den Kasten R. wie in vorgestelletem Abriß zusehen ist.

Es ist aber zuwissen / das der obere Mählstein gegenwertiger Mühle auff vnd nieder kan gehoben werden aus ver mittelung des Höbels A. weil demselbigen das gegengewicht angehencket / welches hinder sich vnd vor sich gerückt werden kan / nach dem man obgemelten Stein hoch oder niedrig haben wil / Solch gegengewicht kan auch an die Ketten / so an dem Höbel ist / nach erforderung der noch gehencket werden.

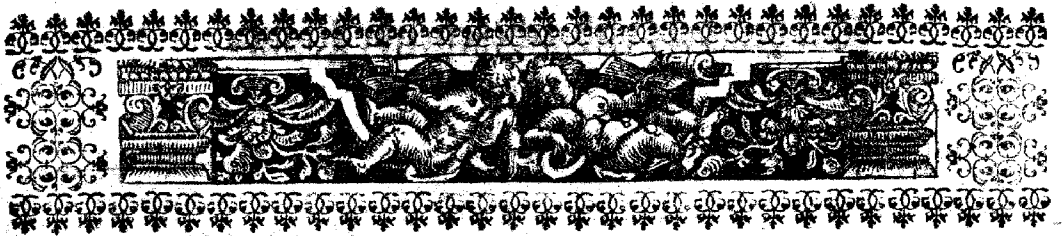


Die hundert und achtzehende Figur.

N. 118.



Das



Das hundert vnd neunzehende Capitel.

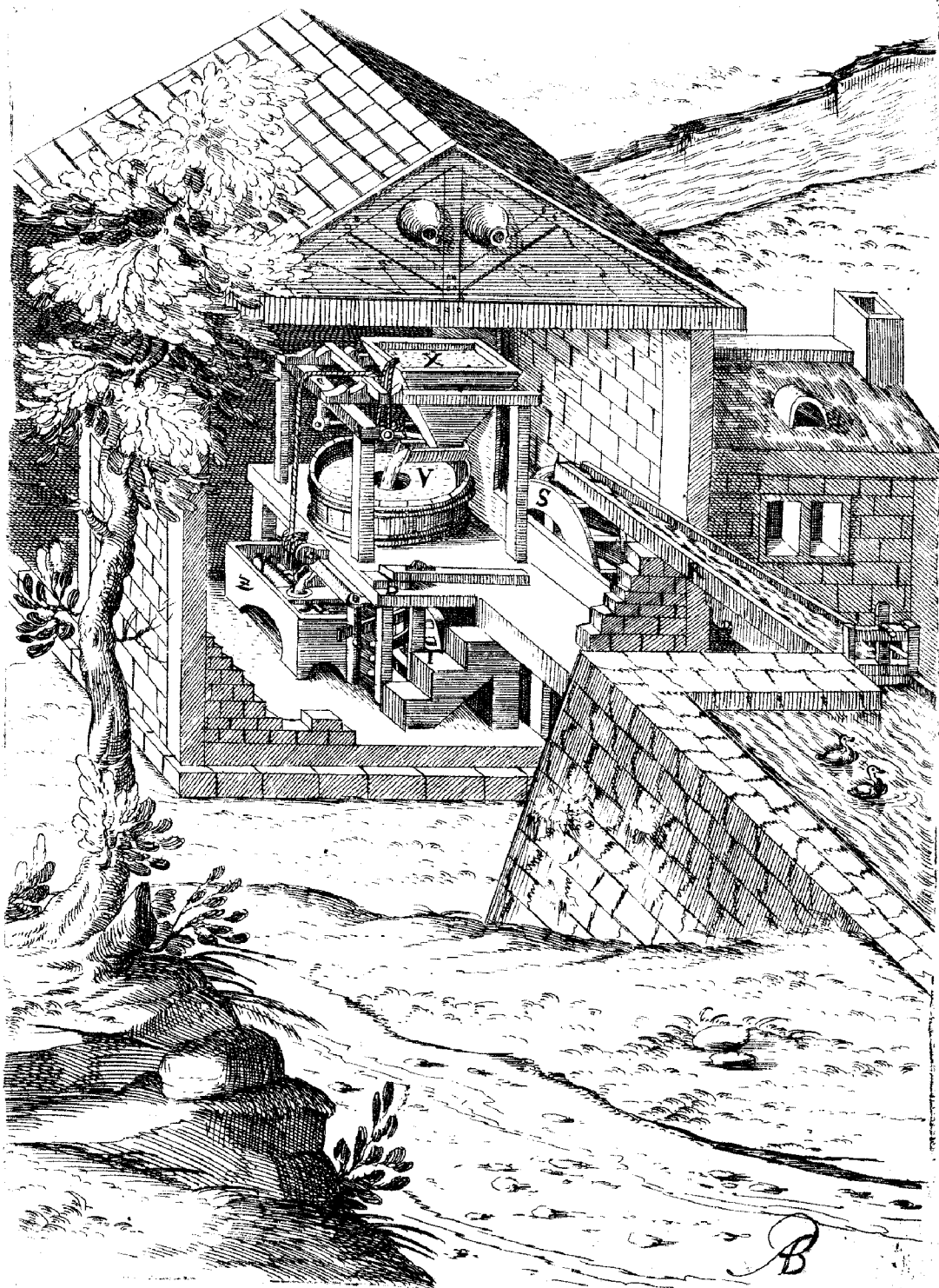
Eine andere art einer Mühle/ welche aus vermittelung des Wassers / so durch den Canal R. aus dem Weyer herein leufft/ da Wehl mählet / vnd dasselbige zugleich auch beutelt.

Man in deme das Wasser / welches durch gemelten Canal herein leufft auff das Rad S. fället / treibet es dasselbige Rad sampt dem Ramprad T. so gezeichnet/ vnd an seiner Achs gesteckt ist/ herum/ Welches/ weil es mit seinen Zähnen die Spindeln des triebes / so vor ihm ist ergreiffet/ macht es denselbigen mit seinem vmbgehen/ sampt dem Baum / so auff dem trieb eingesetzet ist / gleicher gestalt herumzugehen/ Vnd dieweil dieser Baum perpendicularer vnten in der ebene des oberen Mählsteines V. gesteckt ist/ als verursacht er durch sein herumblaffen berührten Mählstein auch vmbzugehen / vnd mählet derselbige alßdann das Getreydig/ so aus dem Rumpff X. herunter fället/ vnd wirfft das Wehl in den Beutel mit Y. gezeichnet/ Welches Wehl/ in deme es so balde geschittelt wird / von obgemeltem trieb aus vermittelung eines ärmleins so seine Spindeln berühret/ vnd in die Well eingemachet ist/ daran die Stange steckt/ welche mehrermelten Beutel auffhelt / beutelt sich also gedachtes Wehl / Vnd in deme es sich Beutelt / fället es in den Kasten mit Z. signiret.

Derbey ist auch zumercken das diese Mühle / nach erforderung der noth auff vnd nieder gelassen werden kan/ aus vermittelung der Speilen B. wie aus vorgewisener Figur gar wol abzunehmen.

Die hundert und neunzehende Figur.

N. 119.





Das hundert vnd zwanzigste Capitel.

Dieses ist eine art einer Mühle / welche man aus mangel des Wassers mit einem Pferd / oder anderen derogleichen Thieren gantz leichtlichen zu mahlen machen kan.

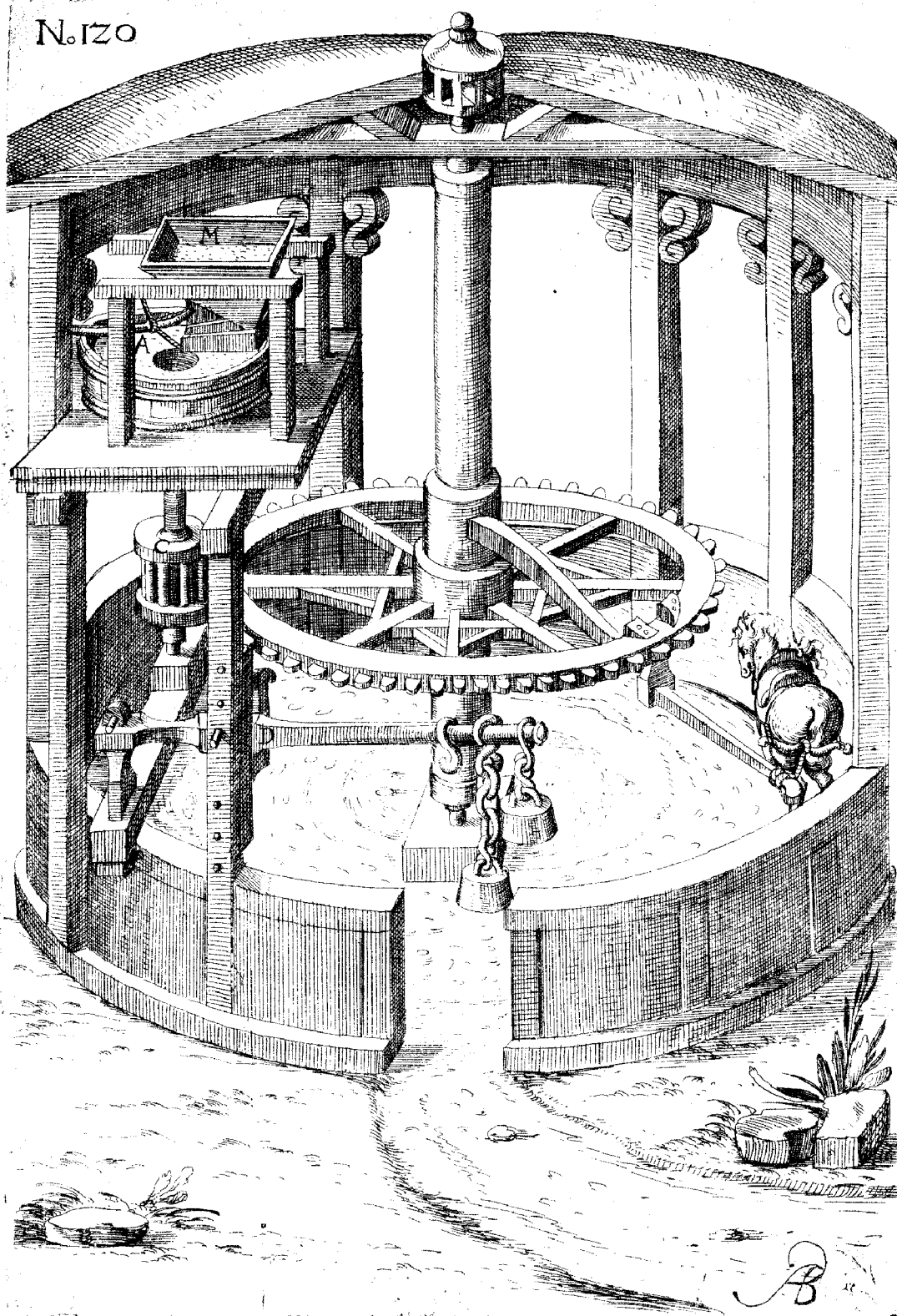
Ann so gemeltes Pferd / das gezähnete vnd mit I. notirte Rad aus vermittelung der Windstangen / welche in des Rades Baum gesteckt ist herum treibet / verursacht dasselbige Rad die Latern C. so auff der einen Seiten des gemelten Rades ist / auch herumzugehen / solches aber geschicht / in deme das Rad mit seinen Zähnen die Spindeln verührter Latern ergreiffet. Siemwel aber auff dieser Latern ein Baum eingesetzt / welcher perpenpiculariter vnten in der ebene des oberen Wählsteins A. gesteckt ist / Als machet solcher Baum / durch diß umbgehen / jetzgedachten Wählstein mit grosser geschwindigkeit umbzulauffen / vnd mählet alsdann das Korn / so aus dem Rumpff M. herunter fällt / wie solches der Abriß außweiset.

Es ist aber wol zu mercken / das der obere Wählstein dieser Mühle auff vnd nieder gehoben werden kan / durch hülff des gegengewichtes so man an dem Göbel D. anghencket sihet / Wie denn auch demselbigen noch ein anders angemachet werden mag / nach deme man den Wählstein viel oder weniger hoben haben wil.



Die hundert und zwanzigste Figur.

N. 120



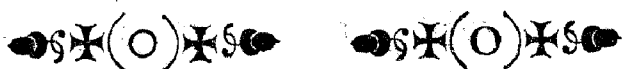


Das hundert vnd ein vnd zwanzigste Cap.

Eine andere art einer Mühle / welche man gleichfalls mit hülffe eines Rosses oder anderen dergleichen Thieren gantz leichtlichen zu mahlen machen kan.

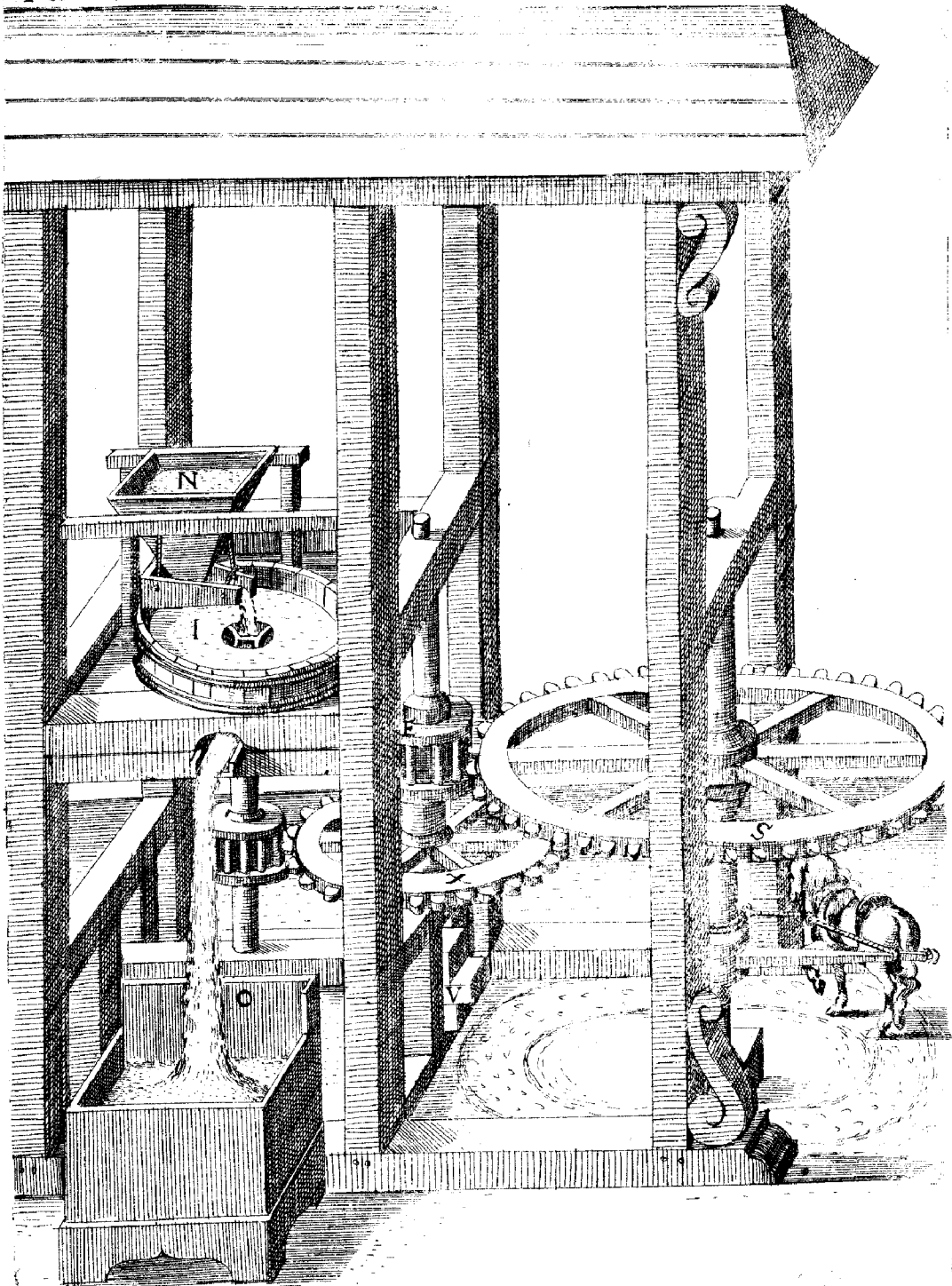
Nun so gemeltes Pferd das gezähnete Rad S. aus vermittelung einer Windstang / so vnten an dem Baum desselbigen Rades angemachet / herummb treibet / verursachet es die Latern E. welche auff der einen Seiten des Rades ist / auch vmbzugehen / Vnd geschicht solches / weil jetz gemeltes Rad mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern ergreiffet. Weil aber zu vnterst an dem Baum ob gemelter Latern / ein ander gezähnet Rad gesteckt vnd mit X. notiret ist / treibet sie aus vermittelung desselbigen die Latern / so auff der Seiten mehrermelten Rades befindlichen / auch herummb / Vmb dem dasselbige mit seinen Zähnen die Spindeln offtedachter Latern ergreiffet. Dieweil aber auff dieser Latern ein Baum stehet / welcher perpendiculariter vnten in die ebene des oberen Mühlsteins I. gesteckt ist / als machet sie denselbigen Stein / durch solch vmbgehen / gantz schnell vmbzulauffen / welcher alsdenn das Korn / so aus dem Rumpff N. herabfället mahlet / vnd wirfft hernacher das Wehl in den Kasten O. heraußer / Wie in vorgestelletem Abriß zusehen ist.

Es ist aber allhier gleichfalls zu wissen / das der ober Mühlstein dieser Mühle / aus vermittelung der Speilen so man vnter dem Rade X. mit V. gezeichnet sihet / auff vnd nieder gelassen werden kan.



Die hundert und ein und zwanzigste Figur.

N. 121.





Das hundert vnd zwey vnd zwanzigste Cap.

Eine andere Mühle/welche man auch mit einem Pferde oder anderem dergleichen Thiere zu mahlen/gangbar machen kan.

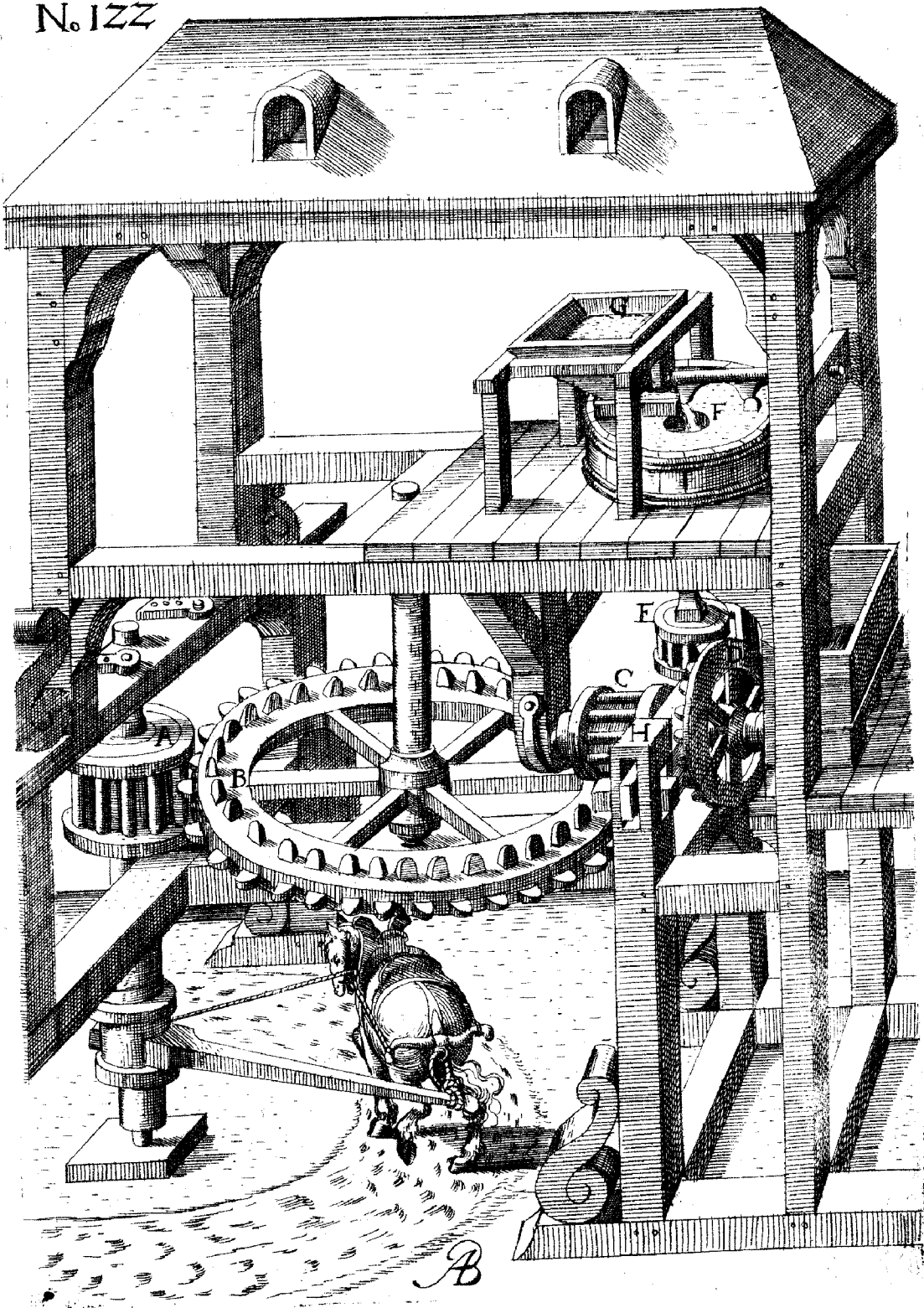
Wann wann das Pferd die Latern A. aus vermittelung der Windstang/so in ihrem Baum eingesteckt ist/herumb treibet/machet es zugleich das Kamprad B. welches ringeßherumb/vnd an seiner oberen ebene Zähne hat/vmbzugehen/Vnd geschicht solches/vmb dem erwehnte Latern die Zähne/so rings vmb obgedachtes Rad herumb seyn/ergreiffet. Wann dann solch Rad mit seinen oberen Zähnen auff der anderen Seiten die Spindeln der Latern C. erfasset/treibet es dieselbige sampt dem Rad D. so gezähnet/vnd an der Laternen Baum gesteckt ist/herumb/Welches Rad/weil es mit seinen Zähnen die Spindeln des Kamps E. empfehet/machet es denselbigen sampt dem Baum/so auff ihm eingesetzt ist/auch vmbzugehen. Dieweil aber solcher Baum perpendiculariter vnten in der ebene des oberen Mählsteins F. gesteckt ist/verursachet er denselbigen durch solch herumb gehen/mit grosser geschwindigkeit vmbzulauffen/vnd mählet also denn das Korn/so aus dem Rumpff G. heraus unter fellet/inmassen aus beygefügeter Figur genugsam zu ersehen ist.

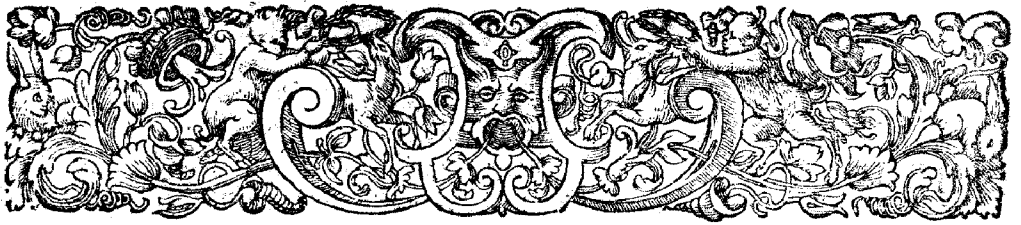
Wid ist abermal zu wissen/das der obere Mählstein gegenwertiger Mühle/auff vnd nieder gelassen werden kan/vermittelt der Speilen so in die zwöne Balcken mit H. I. signiret,gesteckt seyn.



Die hundert und zwey und zwanzigste Figur.

N. 122





Das hundert vnd drey vnd zwanzigste Cap.

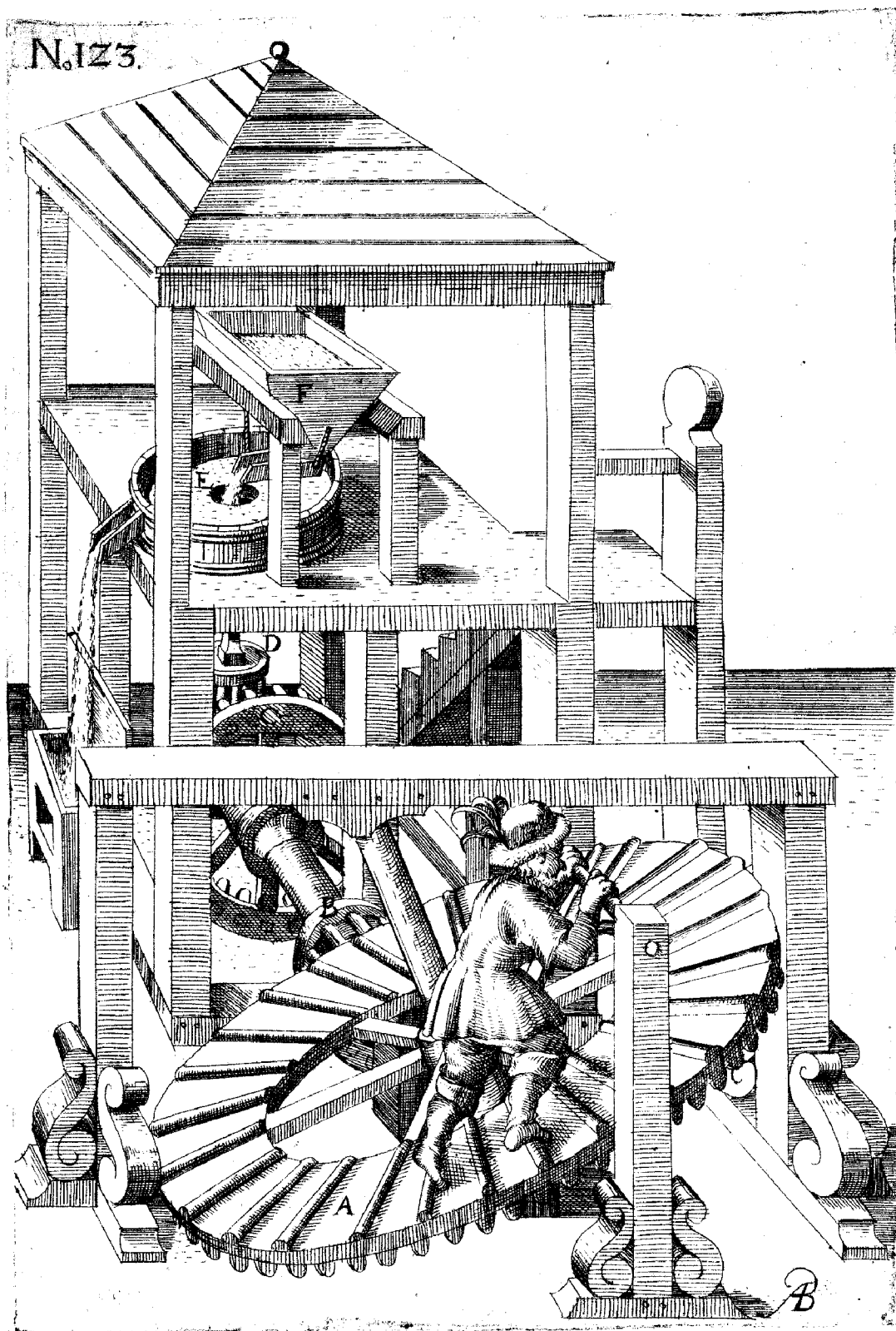
Dieses ist noch eine andere art einer Mühle/
welche man mit der stärke einer einigen Person
zu mahlen verursachen kan.

Dann in deme Mann das Rad A. so an seiner vnderen ebene gezähnet / vnd flächlingen gelegt ist / mit den Füssen forstößet / treibet man dasselbige durch solch mittel herumb / vnd weil diß Rad mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern B. ergreiffet / treibet es dieselbige durch solch vmbgehen / sampt dem Kamprad C. so an der Achs derselbigen Latern gesteckt ist / auch herumb / Welches Rad / in deme es gleichfals mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern D. erfasset / machet es dieselbige sampt dem Baum / so auff ihro eingesetzt ist herumb zugehen. Wann aber solcher Baum perpendiculariter vnten in die ebene des oberen Mählsteins mit E. marchiret, eingesteckt ist. Als verursachet er solchen Stein herumbzugehen / welcher als denn das Korn / so aus dem Rumpff F. herunter fället mählet / vnd schüttet hernacher das Mehl in den Kasten G. heraußer / wie in der Figur abzunehmen.



Die

Die hundert und drey und zwantzigste Figur.





Das hundert vnd vier vnd zwanzigste Cap.

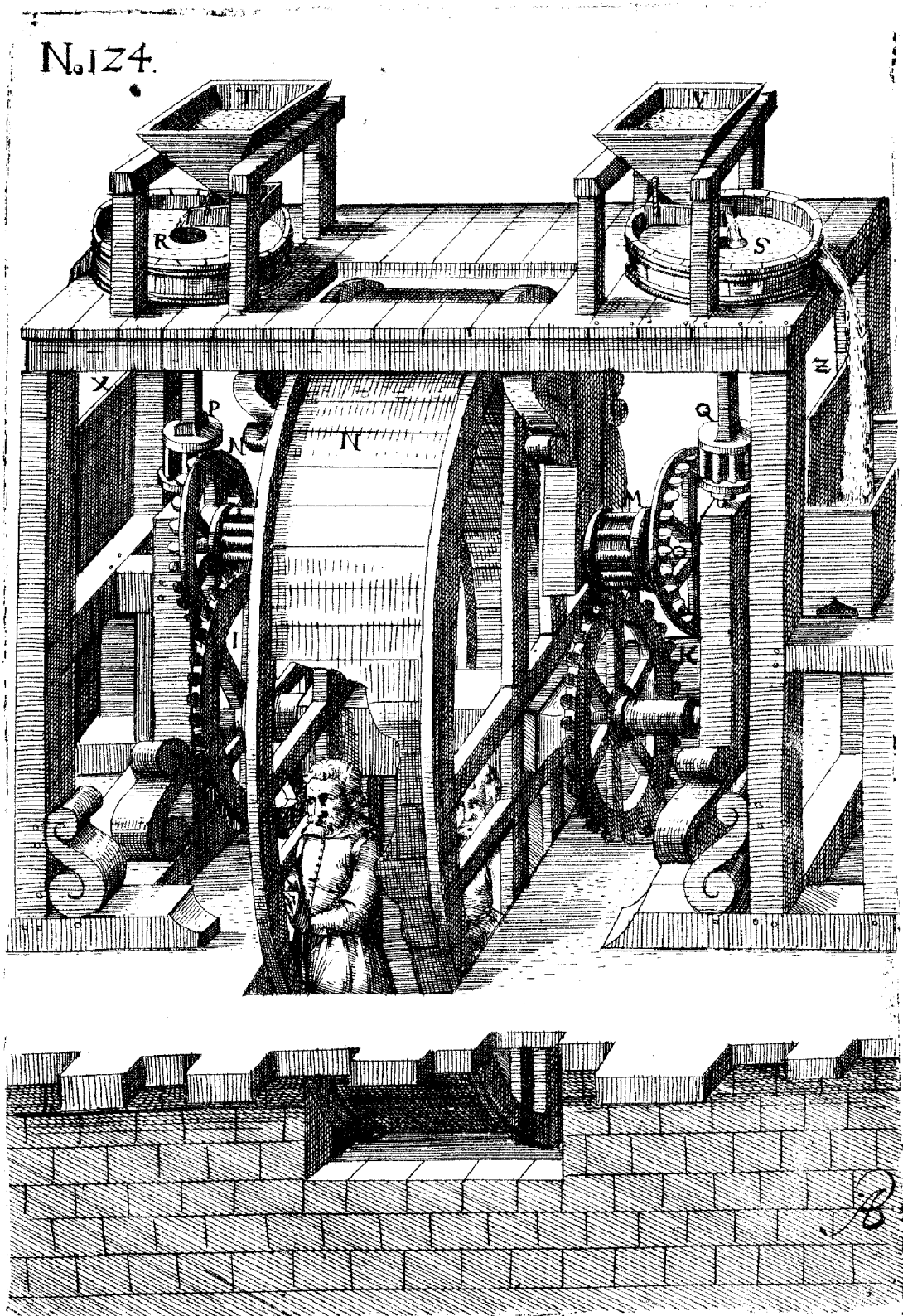
Dieses ist eine andere art einer Mühlen oder Machinæ, welche mit der stercke zweyer Männer / zwene Gänge zugleich miteinander zu mahlen machen kan.

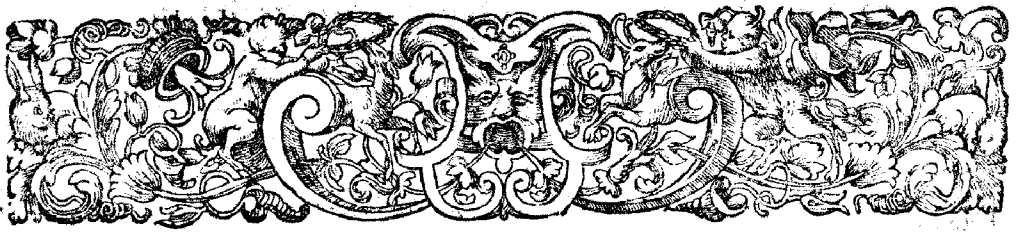
Nun wann jetzt gemelte zwene Männer in dem groſſen Rade N. gehen / machen sie dasselbige auff die ſelbe ſampt den zweyen Rädern ſo auff beyden Seiten gemeltes Rades A. B. geſtecket / ringſherumb in ihrem umbkreis gezähnet / vnd mit I. K. gezeichnet ſeynd / umbzugehen / Solche Räder / in deme ſie mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern L. M. ſo perpendiculariter vber ihnen ſeynd / ergreifen / treiben ſie dieſelbigen herumb / ſampt den zweyen Rädern N. O. deren jedes ringſherumb / an ihrem umbkreiſe gezähnet / vnd an der Latern bey der A. B. geſtecket iſt / Welche Räder / weil ſie gleichſals mit ihren Zähnen die Spindeln der Kampe P. Q. ſo vor ihnen ſeyn / ergreifen / machen ſie dieſelbigen ſampt den zweyen Bäumen ſo darauff eingeſetzt / auch herumbzugehen. Dieweil aber ſolche Bäume perpendiculariter vnten in die ebene der oberen Mühlenſteine R. S. geſtecket ſeyn / alß treiben ſie gemelte Steine / mit ihrem umbgehen herumb / welche alßdenn daß Getreyde ſo aus dem Rumpff T. V. fällt / mahlen / vnd hernacher das Mehl in die Käſten X. Z. außwerffen / in maſſen die Figur dißſals ſatſame nachrichtung giebet.



Die hundert vnd vier vnd zwantzigste Figur.

N. 124.





Das hundert vnd fünf vnd zwanzigste Cap.

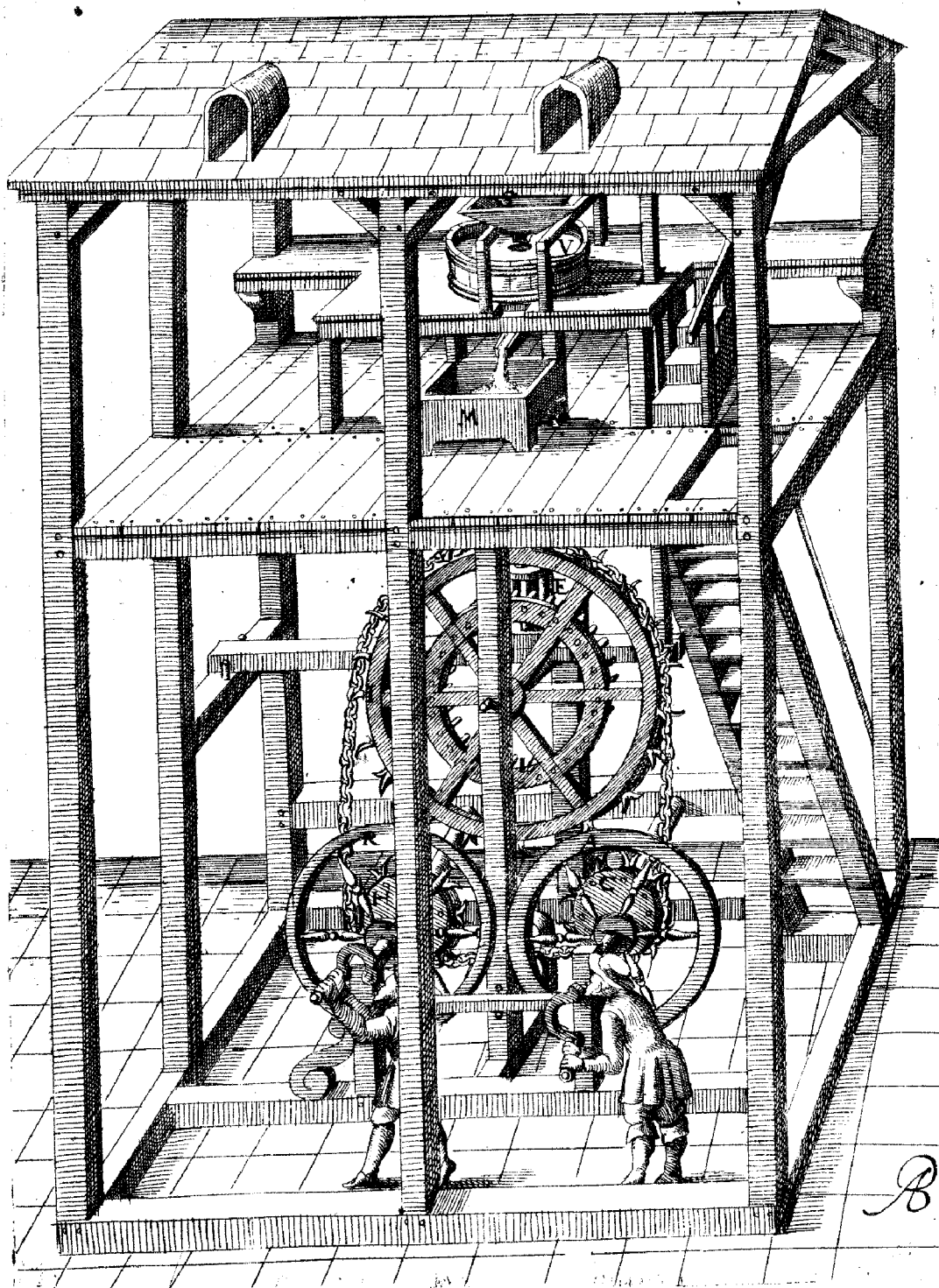
Eine andere art einer Mühle / welche zwene
Männer mit grosser behendigkeit zu mahlen
machen können.

Nun wann gemelte Männer / aus vermittelung der
zwoen widerwertigen Handhaben die zwey Räder
A. R. umbtreiben / treiben sie auch vmb die zw
Laternen H. C. so in der Räder Alchs eingesteckt / vnd
ihre Spindeln auff die form gemachet haben / wie sie allhier
in der Figur abgebildet. Welche Latern verursachen das
Rad I. aus vermittelung eines Seiles oder Ketten / welche
vmb die eisernen Säbelein gewickelt ist / so in jetz gemeltem
Rad ringßherumb eingemachet / herumzugehen / vmb deme
ihnen hierzu die Wirbelein / so mehrgedachte Ketten machen
vmbzulauffen / behülfflich seyn / Dieweil aber in der Alchs
desselbigen Rades noch einander Rad mit L. notiret gesteckt
ist / gehet dasselbige durch solch umbtreiben herum / vnd in
seinem vmbgehen / treibet es auch zugleich die Latern E. so
gerad gegen ihro ist. Nemlichen / wann es mit seinen Zähnen
ihre Spindeln ergreiffet / vnd nachdem auff dieser Latern ein
Baum eingesetzt / welcher perpendiculariter in die vnderen
ebene des oberen Mählsteines V gesteckt ist / als treibet er
solchen Scein durch dieses vmbzulauffen herum / welcher alß
dann das Korn / so aus dem Rumpff S. herunter fället /
mählet / vnd hernacher das Mehl in den Kasten
mit M. signiret außwirfft / wie aus
dem Abriß abzunehmen.



Die hundert und fünf und zwanzigste Figur.

N. 125





Das hundert vnd sechs vnd zwanzigste Cap.

Eine andere art einer Mühle / welche gleich-
fals zwene Männer gar leichtlichen zu mahlen
machen können.

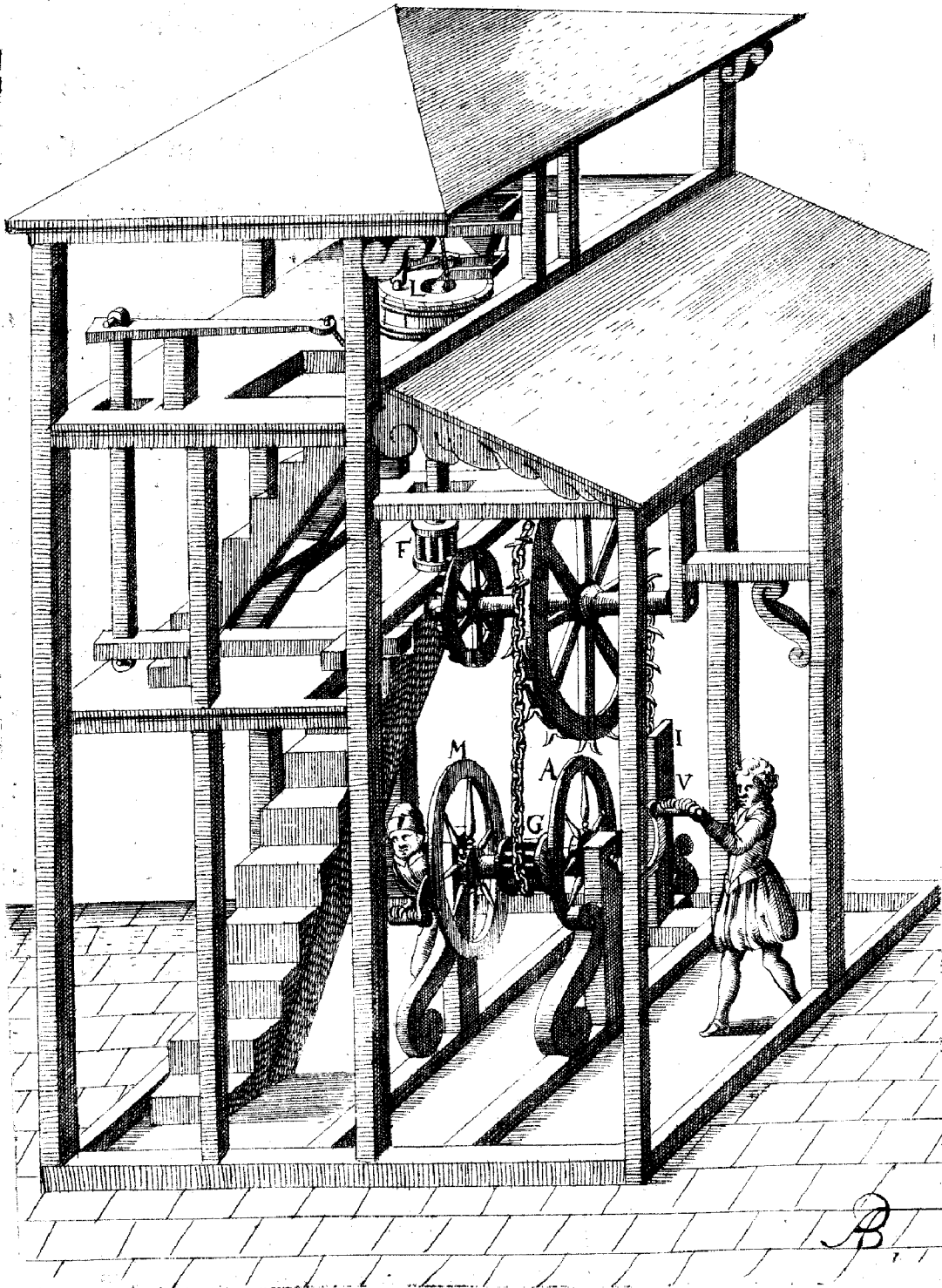
Mann vmb dem gemelte zwene Männer / aus vermitte-
lung der zwonen widerwertigen Handheben die zwey
Schwanck Räder M. A. vmbtreiben / machen sie mit
demselbigen die Latern G. so zwischen beyden Rädern / eben an
demselbigen Baum gesteckt / vnd derer Spindelen mit dem
artificio wie man sihet / zugerichtet seyn / auch vmbzugehen.
Dieweil aber vmb solche Latern eine Ketten oder ein Seil ge-
wicklet / so auff beyden Seiten vber die vier Wirbelein I. V.
S. D. vnd vnter den zweyen mit E. P. notiret, hindurch ge-
het / treibet die Latern aus vermittelung solches Seiles das
Rad O. vmb / vmb dem gedachtes Seil vmb die Säbelein ge-
wicklet / so ringsherumb in dem vmbkreis gemeltes Rades
eingesteckt seynd / wie dann auch aus hülff der Wirbelein die
bewegung desto mehr erleichtert wird. Vnd weil in der Mch
dieses Rades ein ander Kamprad mit T. signiret eingesteckt /
gehet dasselbige Rad / durch dieses vmbtreiben herumb / Vnd
in seinem vmbgehen / machet es auch den trieb F. so gerade
gegen ihme vber ist / wann es nemlichen mit seinen Zähnen
die Spindeln desselbigen ergreiffet / auch herumbzugehen.
Wann dann auff demselbigen ein Baum eingesetzet / welcher
perpendiculariter vnten in der ebene / des oberen Mählstei-
nes L. gesteckt ist / treibet es denselbigen durch solch vmbges-
hen mit grosser behendigkeit herumb / vnd mählet
alsdann das Korn / so von dem Kumpff
herunter fällt.



Die

Die hundert und sechs und zwanzigste Figur.

N. 126.





Das hundert vnd sieben vnd zwanzigste Cap.

Dieses ist ein andere art einer Mühle / welche aus mangel Wassers / Pferde / oder anderer Thier / mit der stercke zweyer Männer zumahlen gangbar gemacht werden kan.

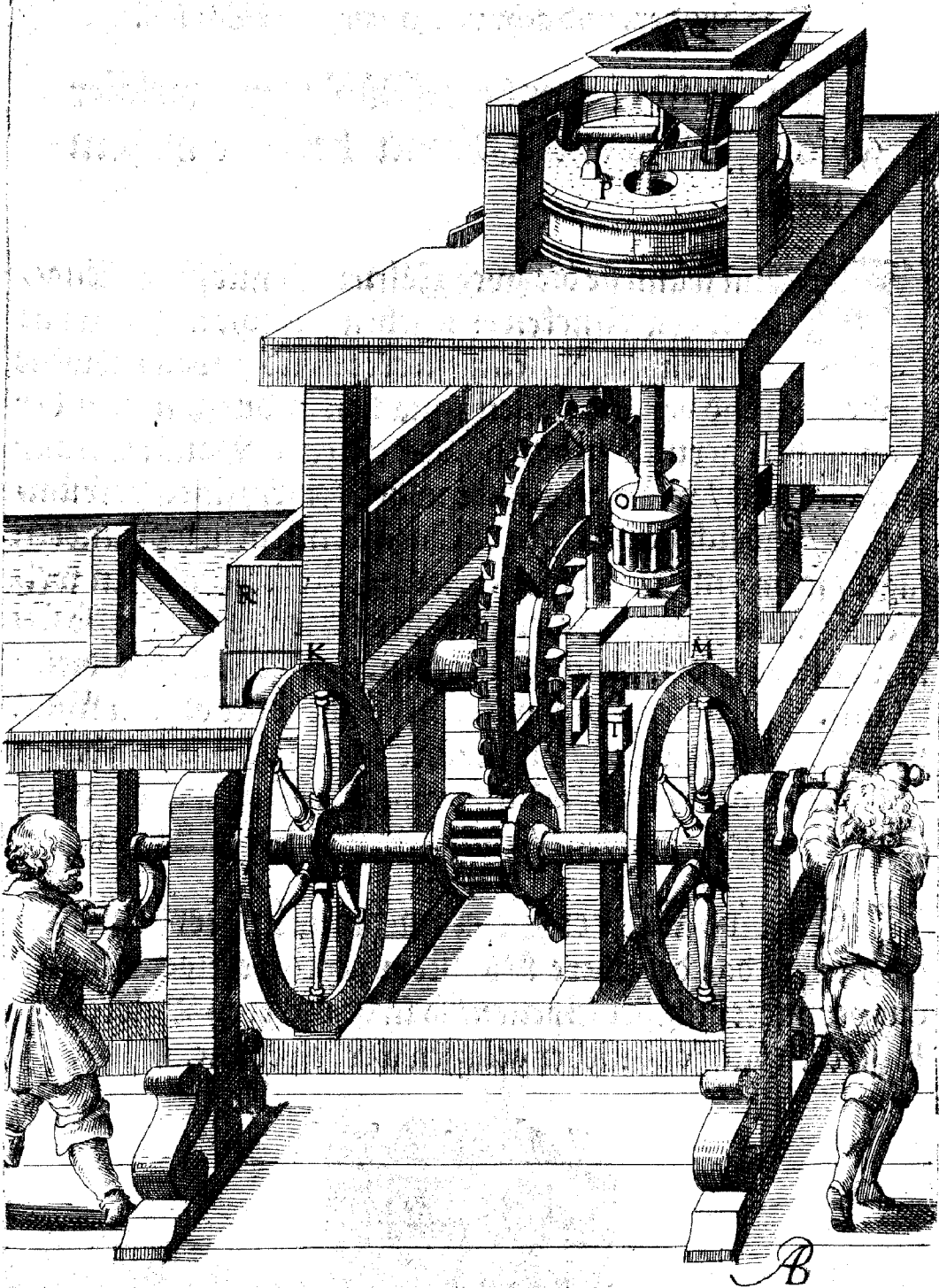
Wann wann sie mit den zweyen wiederwertigen Händen heben die Latern L. aus hülff der zweyen schwangerräder K. M. so an der Laternen Achs gesteckt seynd / herumb treiben / machen sie mit derselbigen das Rad N. welches ringßherumb / vnd auff der einen ebene gezähnet ist / herumb zugehen / Vnd geschicht solches wann erwehnete Latern zwischen ihre Spindeln die Zähne desselbigen Rades erfasset / Wann nun solch Rad mit den Zähnen / so es an seiner vordernen ebene hat / die Spindeln der Latern O. ergreiffet / treibet es dieselbige / sampt dem Baum so auff der Latern eingesetzt ist / herumb / Welcher Baum / weil er perpendiculariter vnten in die ebene des oberen Mählsteins P. gesteckt ist / vervorsachet er denselbigen Stein durch solch herumb laufen / mit grosser behendigkeit vmbzugehen / welcher hernacher das Korn / so von dem Rumpff Q. herunter fällt / mählet / vnd das Mehl in den Kasten oder Vorsatz R. außwirfft.

Und sol allhier der Leser gleichfalls erinnert seyn / das der obere Mählstein gegenwertiger Mühle / aus vermittelung der Speiler / so in die Hölzer mit T. S. notiret, gesteckt seynd / nach gefallens auff vnd nieder gelassen werden mag.



Die hundert und siebenzwanzigste Figur.

N. 127





Das hundert vnd acht vnd zwanzigste Capitel.

Dieses ist eine andere Mühle / mit welcher gleichesfals zwöne Männer behende mahlen können.

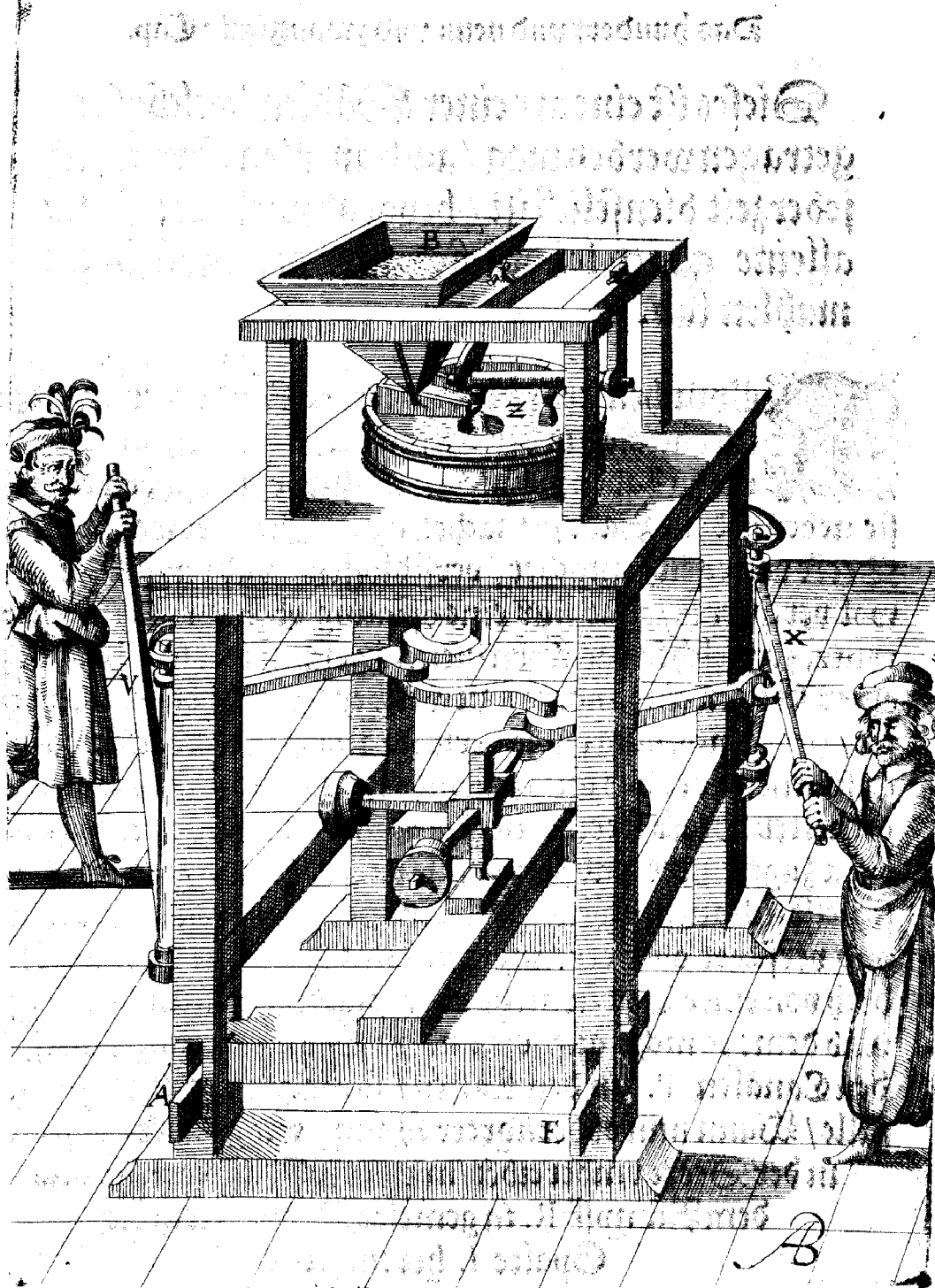
Nun wann sie die zwey Hölzer / so mit ihren Angelen in den Rincken umbgehen / welche in die zwöne Balcken V. X. eingestecket seynd / wechselweise hinder sich vnd vor sich stossen / machen sie durch mittel der Handheben herumb zugehen / den eisernen Baum welcher auff die weise / wie man allhier in dem Abriß sihet / gekrämet ist / vnd sich mit zweyen eisernen ärmlein in die Rincken füget / so in gemelten Handheben eingestecket seynd / an welchem Baum zu vnterst vier gegengewichte angehenget / so seinen vmbgang desto leichter machen. Diemeil aber dieser Baum perpendiculariter vnten in die ebene des oberen Wählsteins Z. gesteckt ist / als machet er gemelten Stein durch solch umbgehen / geschwind herumb zulauffen / welcher dann das Getreyde / so aus dem Rumpff B. herunter fellet mählet.

Es wird aber der Leser nachmahln hierbey erinnert / das der obere Wählstein gegenwertiger Mühle / aus vermittelung der Speilen / so in den zweyen Balcken A. E. stecken / auff vnd nieder gelassen werden könne.



Die hundert und acht und zwanzigste Figur.

N. 128.





Das hundert vnd neun vnd zwanzigste Cap.

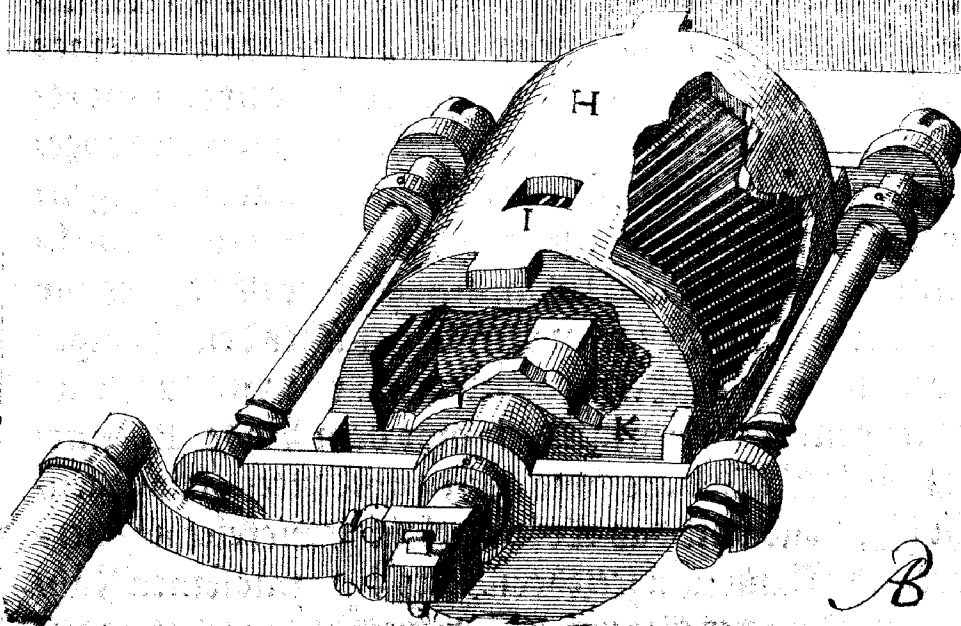
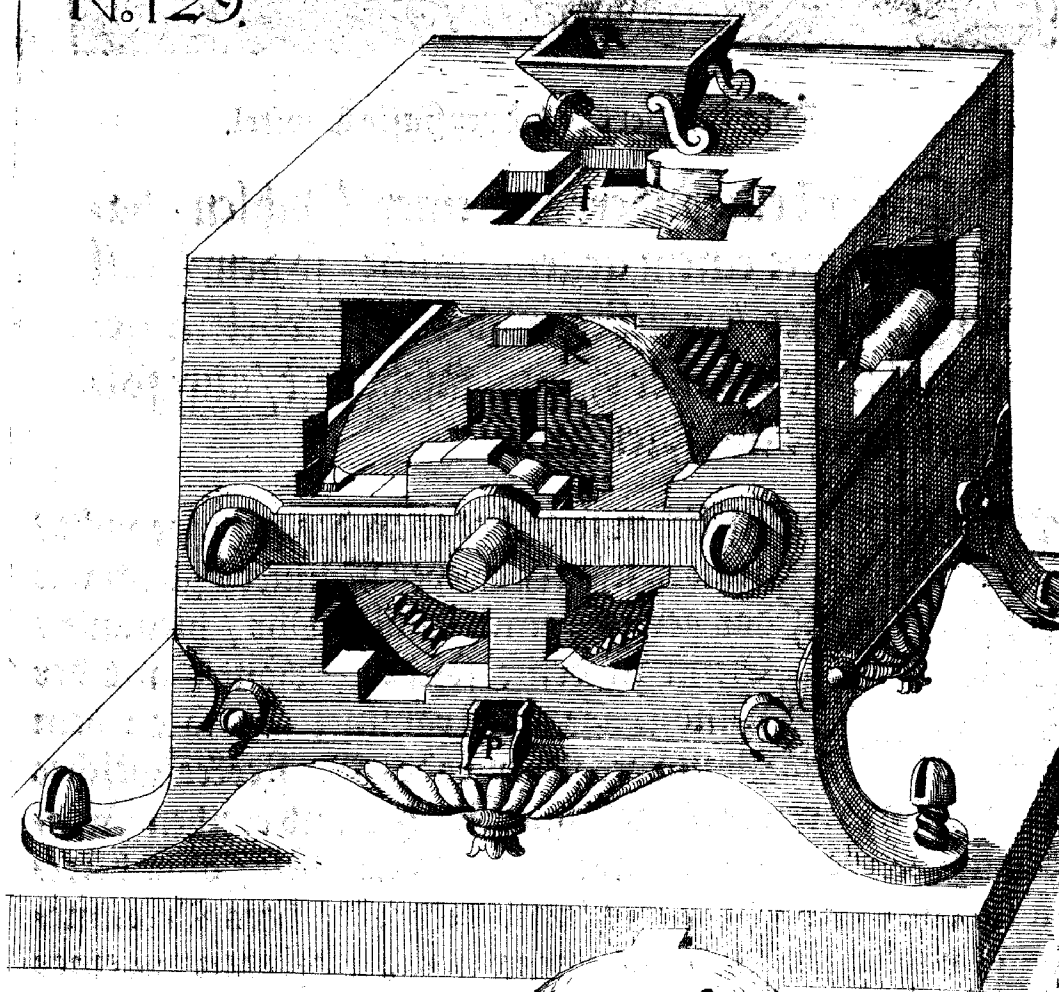
Dieses ist eine art einer Mühlen/welche fortgetragen werden mag / auch an allen Orten vnd jederzeit dienstlich ist / bevorab weil ein Mann alleine gantz leichtlichen mit der derselbigen mahlen kan.

Demlichen/er treibet mit einer Handheben vmb das eiserne Rad in der Decke K. derer besser verstandnis zu haben dienlichen ist/ zuvor zubeschreiben/ wie sie nebenst dem Rade gemacht sey. Ist derowegen solche Decke von eisen gemacht / verschlossen / vnd rings herum wol versperret / hat nur eine öffnung vber ihrer circumferentz, zu welcher das Korn hienein geschittet wird / vnd auff einer Seiten eine andere / zu welcher das Mehl heraußer fället / sie ist inwendig rings herum gereiff / wie der Abriß H. außweiset / vber das auch fest vnd unbeweglich / Das Rad so in gemelter Decke steckt / ist (inmassen oben angedeutet) von eisen zugerichtet / vnd gleichsals rings herum gereiff / Wers schleist sich auch inwendig solcher Decke mit den Schrauben / vnd verfähret oder vereiniget sich mit derselben Seidewerts / doch von einer Seiten mehr als der andern / damit das Mehl / vmb deme es nicht auff die andere Seiten kommen kan / zu den Canälen P. in den Kasten / so man vntersetzet herausfalle / Wann nun obberführter Mann / wie gesaget / das Rad in der Decke vmbtreibet / mählet sich das Korn / so aus dem Rumpff R. in gemelte Decke / durch die Spalte I. herein fället.



Die hundert und neun und zwanzigste Figur.

N. 129.





Das hundert vnd dreyßigste Capitel.

Siß ist eine andere arth einer Wühlen / damit man mit einem gegengewicht / so dem Seil angehencket / welches vmb die Wirbelein gewickelet / wie in der Figur zusehen ist / auff folgende weise Wahlen kan.

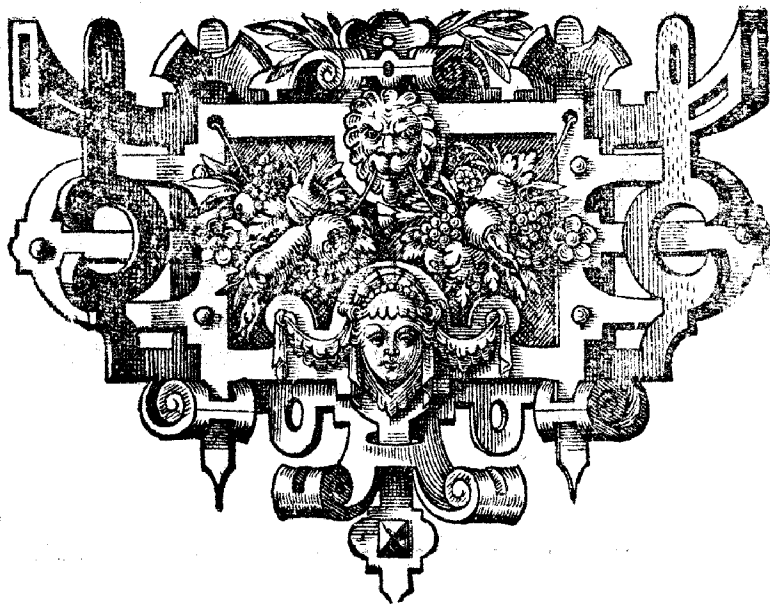
Silichen so zeihet man das gegengewicht / mit der stärke zweyer Männer / gleich wie das gewicht einer SchlagVhr / hienauff / Denn in deme solche Personen mit der Windstange die Trommel A. so an dem Baum des Kamprades B. stecket / welches an seiner vnderen ebene gezähnet ist / herumb treiben / winden sie das Seil / so gemeltes gegengewicht helt / ohne bewegung eines anderen dinges / vmb mehrgedachtes Trömmelein / vnd schleust sich dasselbige von sich selbst eben mit einer solchen Feder / wie SchlagVhren pflegen / damit es nicht etwann vnversehener weise abschnelle / Hernacher wann obgedachte Wühle mahlen sol / so lesset man allgemach das gegengewicht herunter / Welches / (inmassen in der Figur abzunehmen) mit solchem artificio zusammen gefüget ist / daß es gar langsam herunter gehe / es machet aber nichts destoweniger die bewegungen so geschwinde / als man wil vmbzugehen / vmb deme gemelte Trommel / sampt dem Rade B. mittelst des Seiles / Welches (wie oben angedeutet) das gegengewicht helt / vnd vmb das Trömmelein gewickelet ist / herumb treibet. Wann nun jetzberührtes Rad mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern C. ergreiffet / machet es dieselbige sampt dem Rade D. so an der einen Seiten gezähnet / vnd eben in derselbigen Achs gestecket ist / herumbzugehen. Dieses Rad nachdeme es gleichfals mit seinen Zähnen

die



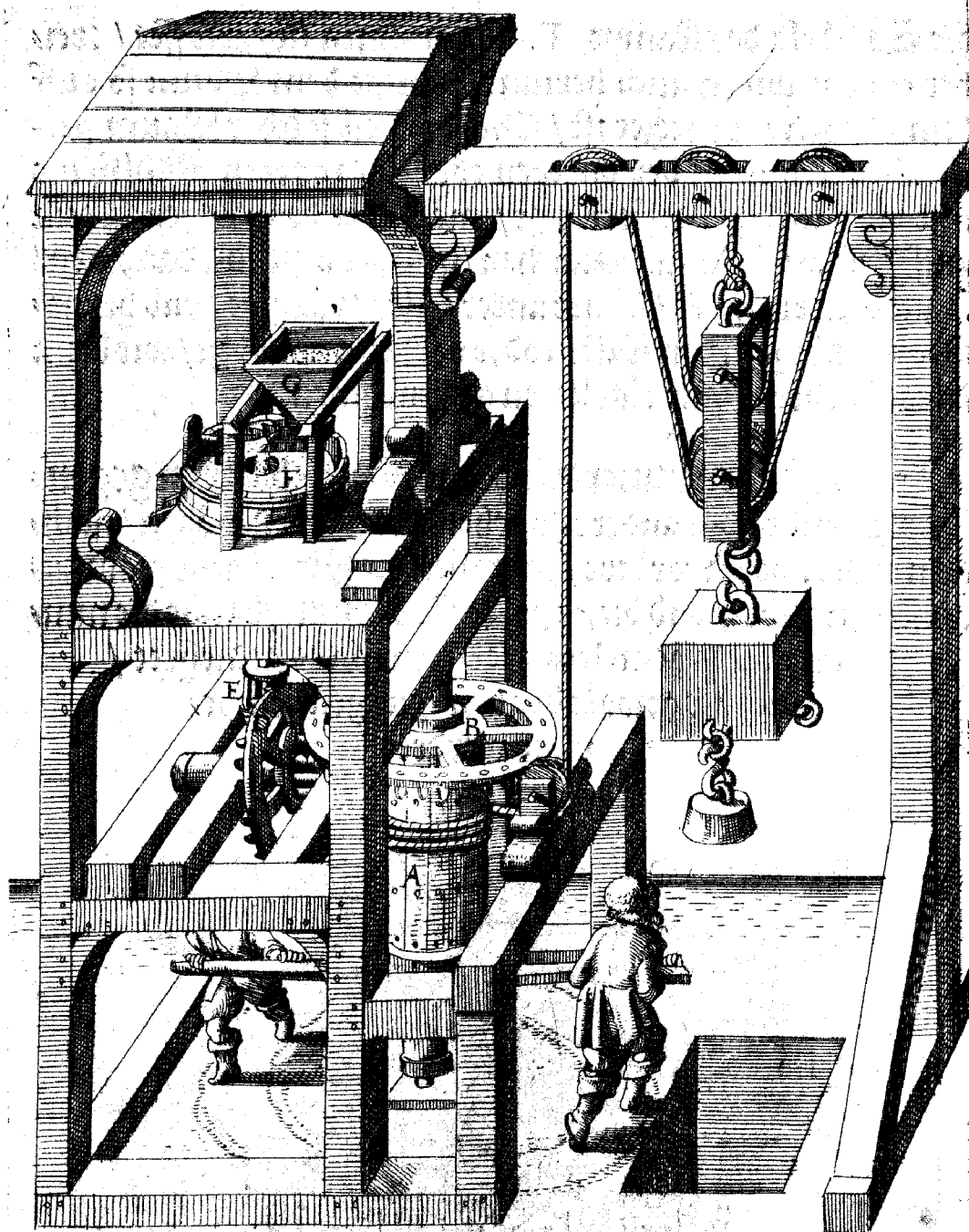
die Spindeln des Kamps E. so vor ihnen ist / erfasset / treibet es denselbigen auch herumb / sampt dem Baum so auff demselbigen eingesetzet ist / Vnd dieweil solcher Baum perpendiculariter . in der vnteren ebene des oberen Mühlsteins mit F. notiret, gesteckt ist / machet es denselbigen Stein auff diese weise herumb zugehen / welcher alsdenn das Korn / so aus dem rumpff G. herunter fellet / mählet / vnd hernacher das Wehl in den Kasten oder vorsatz außwirfft / wie denn solches in der Figur klärlichen abzunehmen.

Es ist aber zumercken / das dem gedachten gegen- gewicht noch andere angehencket werden mögen / nach dem es die noch erfordert / inmassen die Figur genugsam zu verstehen giebet / vnd dieses geschicht darumb / damit die minderung mehrgemeldes gegengewichtes gemehret / auch die gewalt der bewegungen temperiret werde.



Die hundert und dreyfigste Figur.

N. 130.



B



Das hundert vnd ein vnd dreysigste Capitel.

Eine andere art einer Mühle / mit welcher man ohn vnterlas bald von dieser / bald von jener Seiten abgewechselt mahlen kan.

Dies geschieht solches alleine / aus vermittelung zweyer gegengewicht / welche / wiewol derselbigen in der Figur allhier mehr zubefinden / anzeigen / wie sie hienauff zuziehen / vnd wiederumb herunter zu lassen seyn / auch wann sie hinunter gestiegen vnd ihre arbeit verrichtet haben. Derowegen so zeihet man jetzgedachter gegengewicht wechselsweise / bald dieses / bald jenes hienauff / Nemlichen / mit hülffe der vier Wirbelein / welche mitten zwischen den zweyen gegengewichten angemachet seynd / vmb welche Wirbelein sich das Seil windet so vmb den Gaspel H. gewickelet ist. Wann dann solcher Gaspel mit der stercke zweyer Männer / aus vorschub etlicher Höbel / vmbgetrieben wird / machen gemelte Männer / daß sich das Seil welchem die gegengewicht / wann man sie herauff ziehen wil / angehencket werden / Inmassen man an dem notirten I. sihet / vmb denselbigen Gaspel wickelet vnd ziehen mehrermelte gegengewichte so hoch hienauff / als von nöthen ist / Wann sie dann in gemelte höhe hienauff gezogen seynd / so werden zu gelegener Zeit vnd Ort die gegengewichte an das Seil gehencket / welches vmb das Trömmlein K. gewickelet / so an der Achs des Kamprades L. gesteckt ist / Es seynd aber mehrgemelte gegengewicht / wie schon gesaget ist / zugerichtet / daß sie gar langsam herunter gehen / auch langsamer als die vorgehenden / machen doch nichts desto weniger / die bewegung mit erforderter behendigkeit / vmbzugehen / Vnd vmb dem das eine also langsam herunter gehet / treibet es aus vermittelung des Seiles obgedachtes Trömmlein / sampt

P p

dem

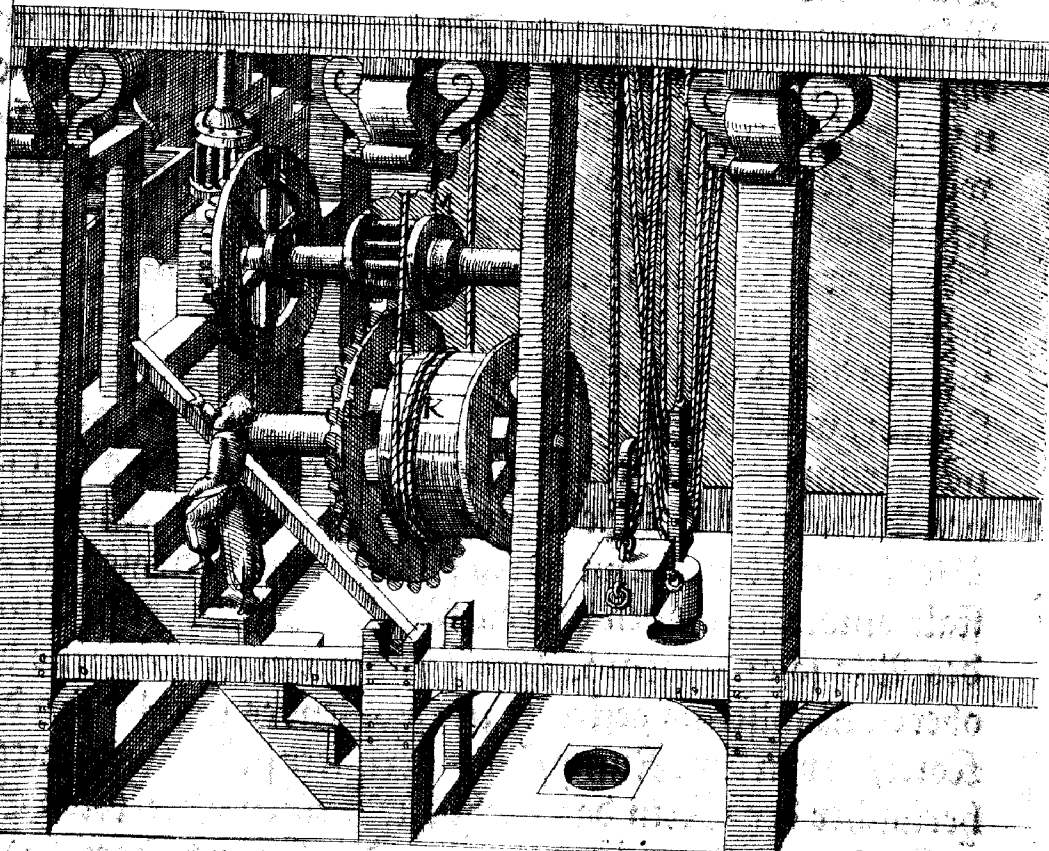
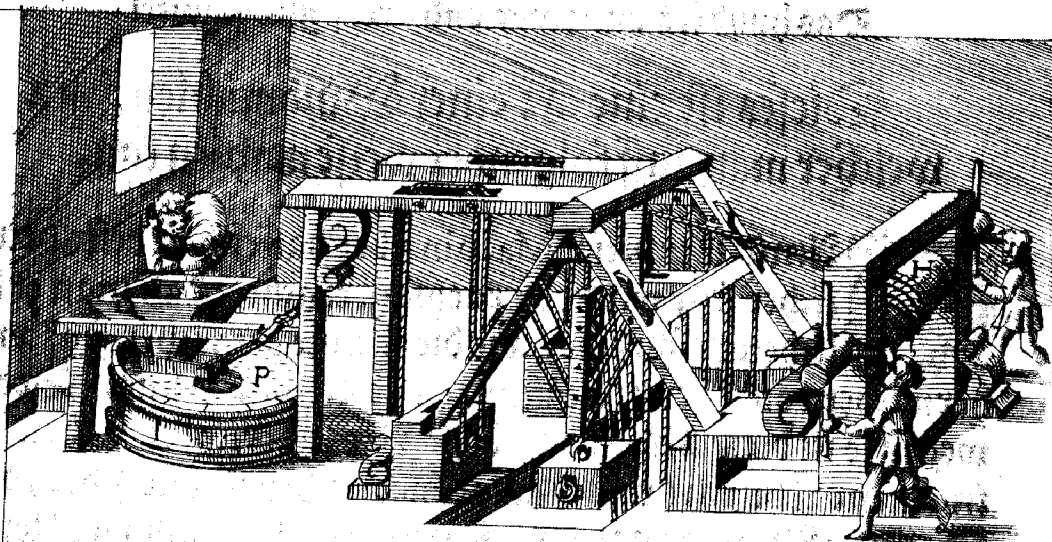


dem gemelten Rade herumb/ weil ihm hier zu die Wirbelein
 behülfflichen seyn/ vmb welche das Seil gewicket daran die
 gegengewicht angehencket werden/ wie alles in der Figur zu
 sehen ist/ Wann nun obgedachtes gegengewicht seine arbeit
 vollbracht hat/ als denn fenget das andere an/ vnd treibet von
 der anderen Seiten mit seiner schwere die Trommel/ sampt
 mehrermeltem Rade herumb/ vnd folget also das gewicht ge-
 machsam hernacher/ Vnd in deme dieses Rad mit seinen Zäh-
 nen die Spindeln des triebes M. so vber ihm ist/ ergreiffet/
 treibet es denselbigen trieb eben auff solche weise sampt dem
 Rade N. so an einer seiner Seiten gezähnet/ vnd an gemeltes
 triebes Achs gesteckt ist/ herumb/ Nach dem aber solches
 Rad gleichfals mit seinen Zähnen die Spindeln der Latern
 O. ergreiffet/ machet es dieselbige gleicher gestalt sampt dem
 Baum/ so auff der Latern eingesetzt ist/ bald von dieser/
 bald von der anderen Seiten herumbzugehen. Wann dann
 solcher Baum unten in der ebene des oberen Mählsteins P.
 gesteckt ist/ als treibet gemelter Baum den Stein (nach
 deme die offgedachten gegengewicht herunter steigen) wech-
 selweise/ bald von dieser/ bald von der anderen Seiten her-
 umb/ welcher als denn das Korn mählet/ so aus dem
 Rumpff Q. herunter fället/ vnd hernacher
 das Mehl in den Kasten oder Vorsaß
 außbeutel.

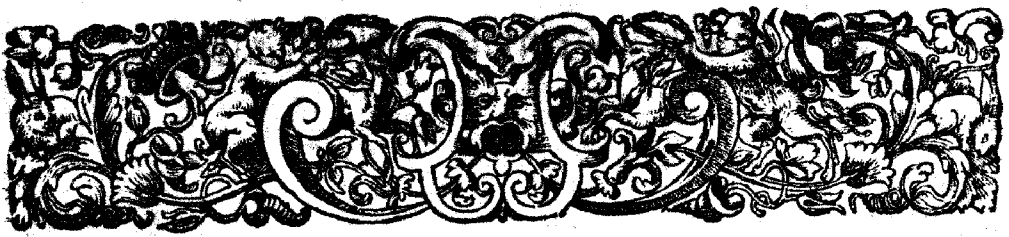


Die hundert und ein und dreyßigste Figur.

N. 131.



B



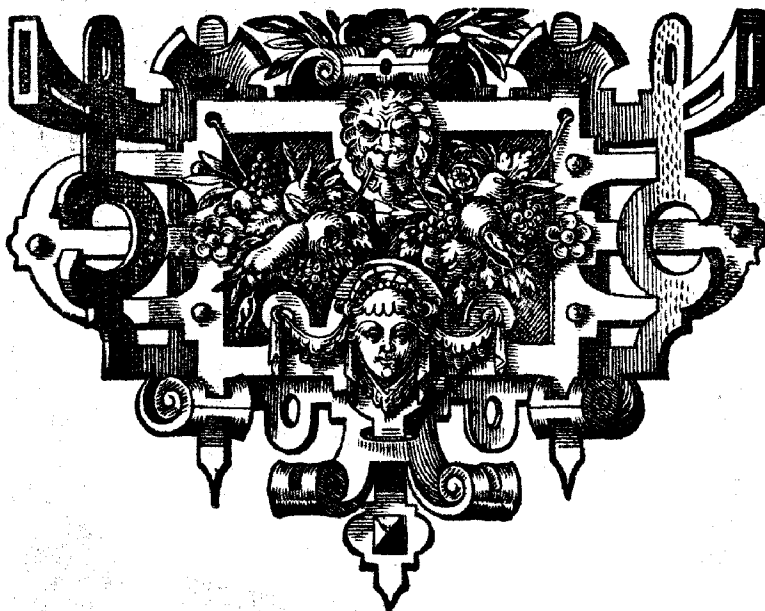
Das hundert vnd zwey vnd dreyßigste Capitel.

Dieses ist eine art einer Windmühlen / mit welcher man auff folgender weise mahlen kan.

Mit aber dieser Machinæ beschaffenheit desto deutlicher sey / wird vor rathsam erachtet daß man erstlichen beschreibe / wie die Mühle gemachet sey / vnd hernacher von ihrer bewegung etwas meldung thue. Derowegen so ist diese Mühle auff diese Art zugerichtet : Sie ist in einem Thurm (wie man allhier in der Figur sihet) das Dach des Thurms hat vmb seinen Fuß herum viel kleine Räderlein / auff welchen das Dach gantz vnd gar ruhet / vnd mit hülff derselbigen vnd der Deichsel A. kan es sampt einem theil gemelter Mühle auff jede Seiten / da der Wind her wehet / gewendet werden / Welcher Wind hernacher durch seine gewalt die vier Fliegel vmbtreibet / so da stecken in der Achs oder Wellbaum B. welcher überzwerch durch das Dach gehet / An solcher Achs oder Wellbaum ist ein Kamprad / welches durch sein umbgehen den trieb so zu oberst an dem Baum / welcher durch die zwene Mählsteine gehet / gesteckt ist / herum treibet / vmb deme gemeltes Kamprad mit seinen Zähnen die Spindeln des gedachten triebes ergreiffet / Welcher trieb als denn durch solch umbwenden gleicher gestalt vmbtreibet / den oberen Mählstein aus vermittelung des Afts so an seinem Baum / vnd vnten in der ebene des oberen Mählsteins gesteckt ist / Folgendes mählet sich das Korn / so von dem Rumpff F. herunter fället / vnd schüttet hernacher der Stein das Mehl durch einen vierecketen Canal in den Kasten / Welcher / wie die Figur besaget / auff dem oberen Boden ist / vnd so man wil / daß die vier Fliegel still stehen / ziehet man den hölzernen Reiß zusammen / welcher

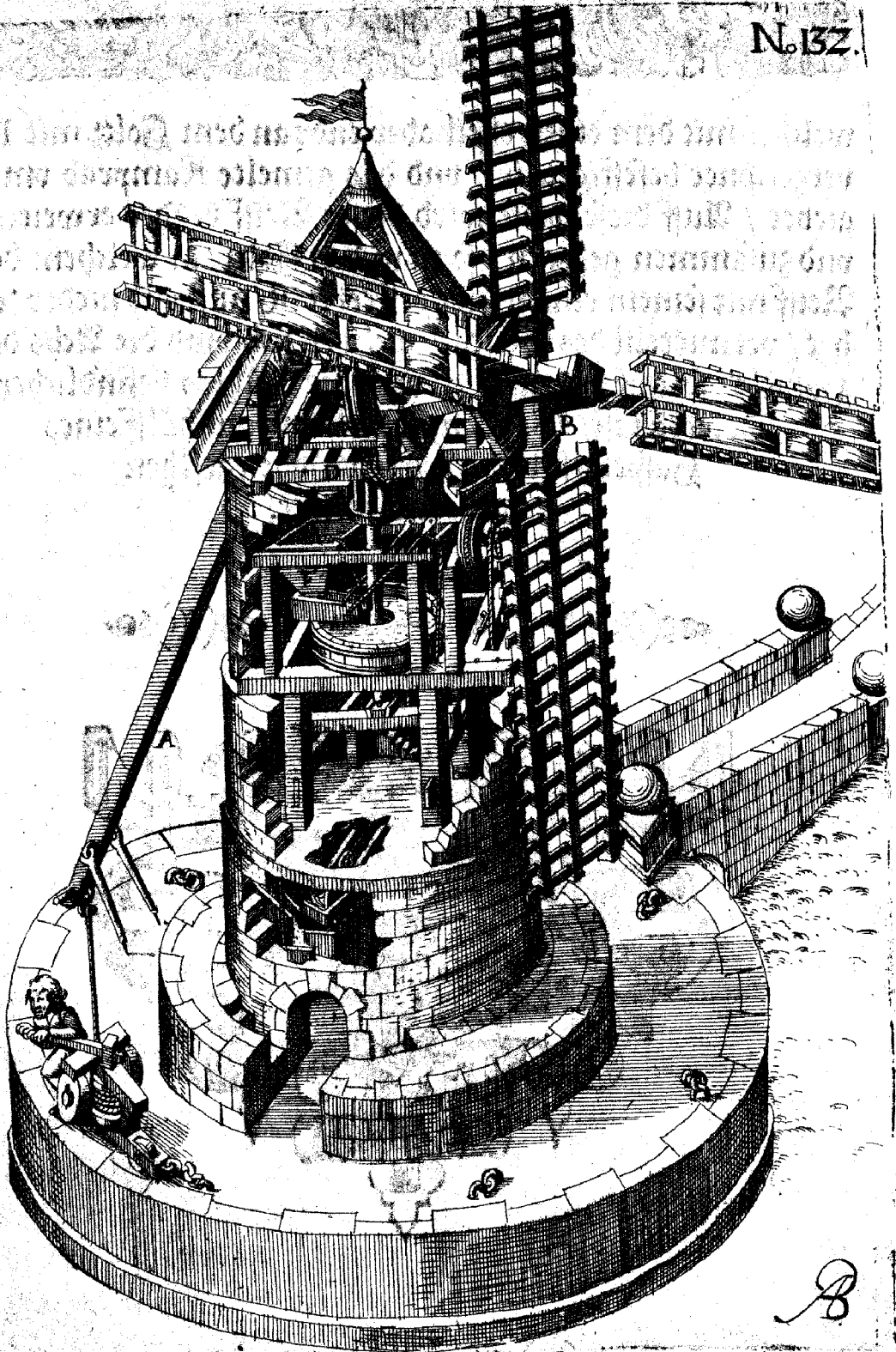


welcher mit dem einen theil oder ende an dem Holtz mit D.
verzeichnet befestiget ist / vnd das gemelte Ramprad vmb-
giebet / Auff diese weise wird dieser Reiff beydes erweitert
vnd zusammen gezogen / so man das Holtz / in welchem der
Reiff mit seinem einem ende gesteckt ist / auff vnd nieder zei-
het / vermittelt des Seiles / welches sich vmb die Alchs des
Haspels / so auff der einen Seiten der Mühlen befindlichen /
gewickelet ist / Welchen Haspel man aus hülff eines
Haspels / so beym dritten Boden gesehen
wird / umbtreibet.



Die hundert und zwey und dreysigste Figur.

N. 132.





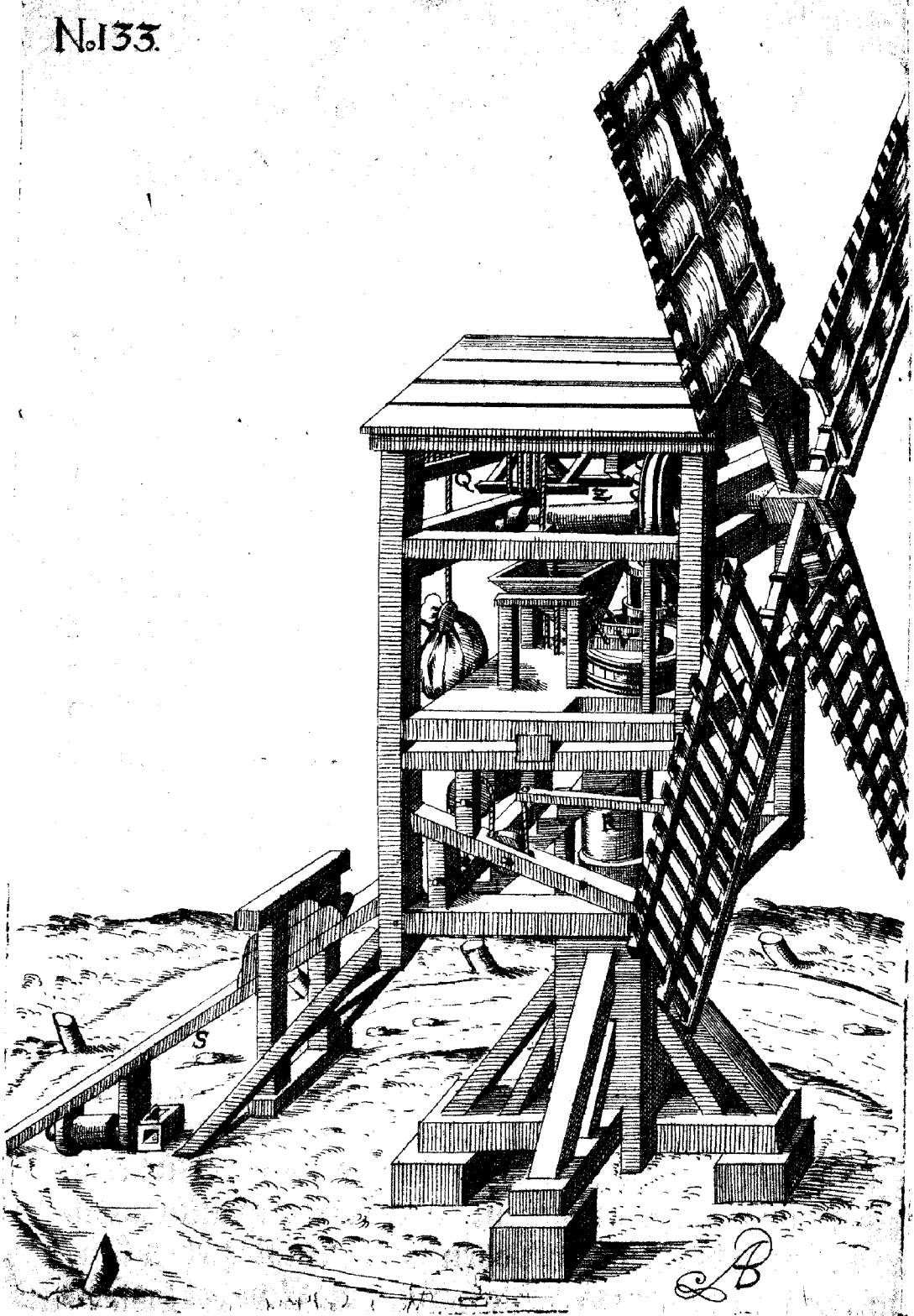
Das hundert vnd drey vnd dreysigste Cap.

Dieses ist eine andere Windmühle/ mit welcher man mit zuthuung des Windes vnd der fliegel gar leichtlichen mahlen kan.

Wann so gemelte fliegel von der gewalt des Windes umbgetrieben werden / machen sie das Kamprad Z. so gezähnet / vnd an ihrer Alchs gesteckt ist umbzugehen / Vnd in deme solch Rad mit seinen Zähnen die Spindeln des triebes X. ergreiffet / treibet es denselbigen / vnd aus vermittlung solches triebes den Wühlstein V. herumb / dieweil der Baum gemeltes triebes perpendiculariter in den Wühlstein gesetzt / vnd vnten in der ebene desselbigen / mit einem Ast / so gemelter Baum zu vnterst hat / gesteckt ist / Wann nun derselbige also umbgetrieben wird / mählet er durch solch mittel das Korn / so aus dem Rumpff T. herunter fällt / wie solches in der Figur klärlichen abzunehmen.

Drey ding sein hierbey zu observiren, Dann erstlichen ist zu wissen / das die gantze Machina gegenwertiger Wühle / aus vermittlung der Deichsel S. auff alle Seiten / da der Wind her wehet / könne gewendet werden. Vors andere / das diese vier fliegel können zusammen gezogen werden / aus vorschub des Reiffes so das Kamprad umgiebet / Welcher Reiff / auff vnd zusammen gezogen wird / vmb deme man das Holtz so allhier mit R. gezeichnet / vnd dem Reiff beygefüget ist mit hülff eines Seiles vnd zweyer Wirbelein machet auff vnd nieder zugehen. Vors dritte ist auch zu wissen / daß man die Kornsäcke oben in die Wühle ziehen kan / nemlichen / mit einem Seil / so sich auff die Alchs des Haspels Q. windet / welchen Haspel man gleichfals mit einem Seile / so vmb den Haspel auff dem anderen Boden gewickelet ist / machet umbzugehen.

N. 133.



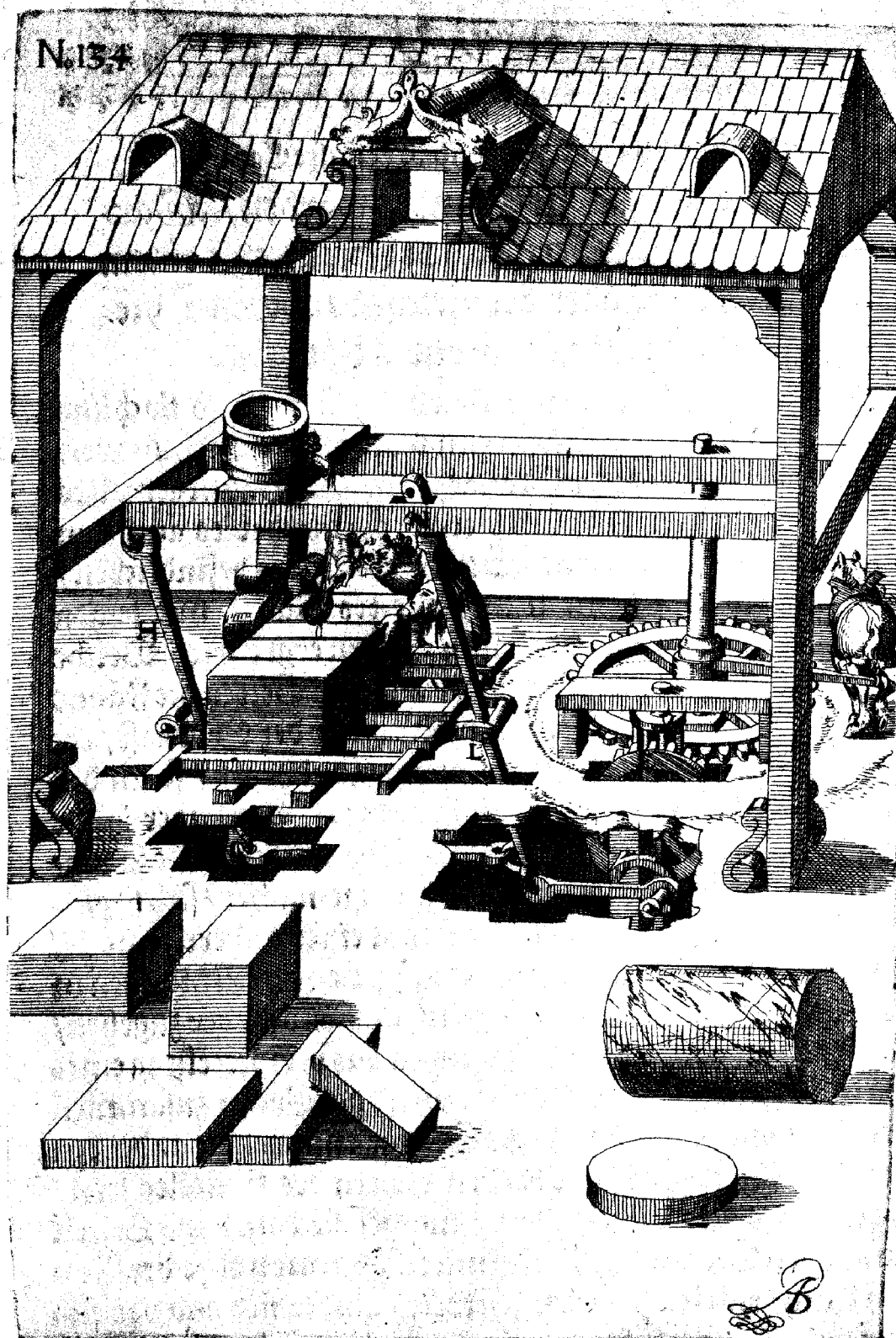


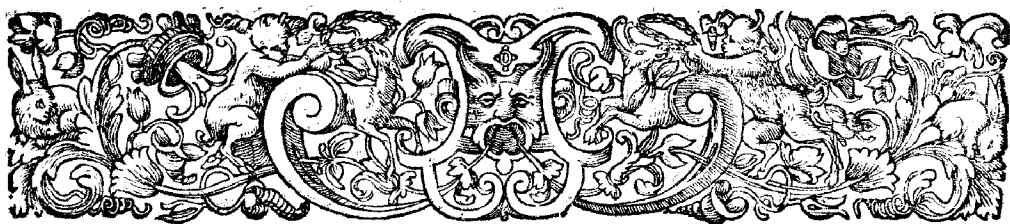
Das hundert vnd vier vnd dreyßigste Capitel.

Diese Machina ist erfunden worden / Wasmel oder sonsten dergleichen Steine mit einem Pferde alleine oder dergleichen anderen Thieren mit geringer mühe zu durch Seegen.

Ann wann gemeltes Pferd das Rad S. so flachling gelegt vnd in seinem umbkreis gezähnet ist / aus vermittlung einer Stange / so in dem Baum gemeltes Rades eingestecket / herum treibet / machet es auch den Ramp V. so auff der einen Seiten des Rades befindlichen / umbzugehen / in deme mehrgemeltes Rad / mit seinen Zähnen die Spindeln derselbigen Latern ergreiffet / Welche Latern / weil sie gleichfals auff der anderen Seiten die Zähne des Ramprades E. so mehres theiles vnter der Erden ist / erfasset / treibet sie dasselbige sampt der Handheben / so an des Rades Achs ist gleicher gestalt herum. Weil aber solche Handhebe / mittelst eines kleinen armleins der eiserne Stange / so oben in den Zwerchbalcken I. eingemachet / sich beffähiget / macht sie dieselbige Stange sampt einer anderen mit H. notiret, so auff der anderen Seiten mit einem Ring eben in das obgemelte Holtz eingemacht ist / auff vnd nieder zugehen / vnd seynd die gedachten zwei Stangen aus vermittlung eines eisernen Armes mit C. signiret vnter der Erden zusammengefüget / vnd vmb deme solche Stange eine wie die andere in die Rincken gehen / so zu beyden Seiten des Bestelles seyn / welches die vier Seegen helt / machet sie dasselbige Bestell sampt den Seegen durch solch mittel vnd mit hülffe der Rollen / so in gemelte Rincken gestecket / hinder sich vnd vor sich zugehen / Welche Seegen alsdaß vier Wasmel zugleich durch Seegen / Es muß aber nichts desto wenig r allzeit ein Mann darbey stehen / so da stets Wasser vnd Sand in die Seegen schnitte einstrewet.

Die hundert vnd vier vnd dreyßigste Figur.





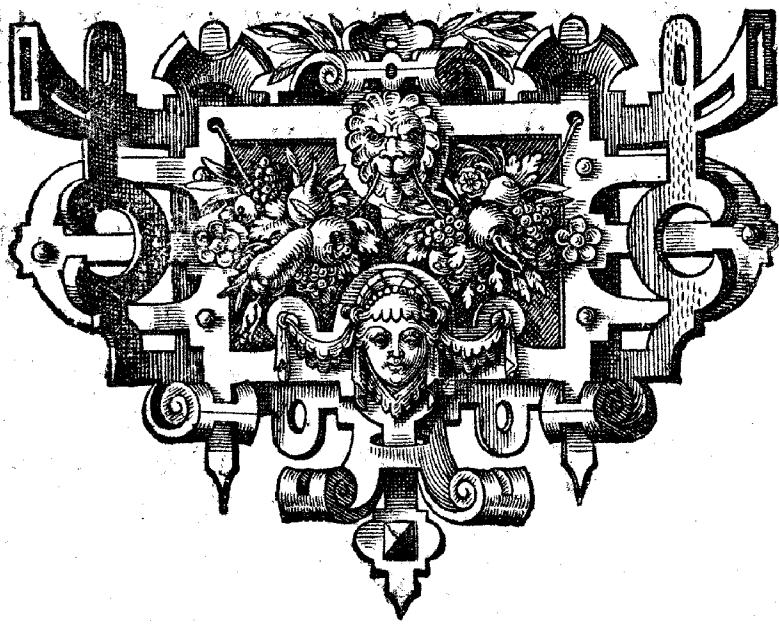
Das hundert vnd fünff vnd dreyßigste Cap.

Dieses ist eine art einer Mühle/ mit welcher man zugleich das Korn mählet/ vnd Darmelstein Seget/ durch mittel des Wassers/ so durch den Canal B. herein fließet.

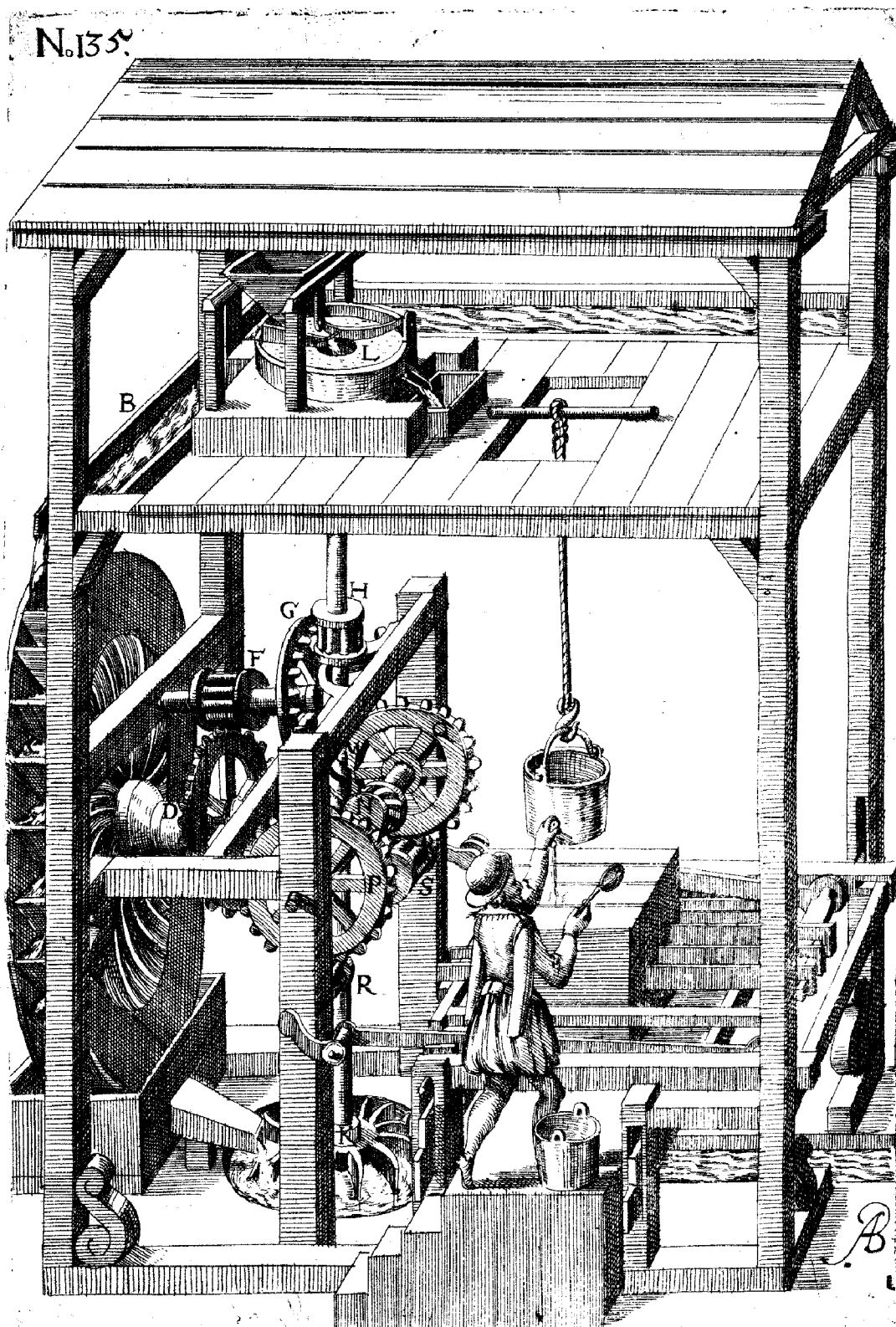
Nun so gemeltes Wasser auff das Rad C. fällt/ machet es dasselbige sampt dem kleineren Rad D. so ringsherumb/ vmb seinen vmbkreis gezähnet/ vnd an des grösseren Rades Achs gesteckt ist/ vmbzugehen/ Welches kleine Rad/ in deme es mit seinen Zähnen die Spindeln des Ramps F. so perpendiculariter vber ihnen ist/ ergreiffet/ machet es denselbigen Ramp/ sampt dem Ramprade G. so an seiner Achs gesteckt ist/ auch vmbzugehen/ Vnd in deme solch Ramprad die Spindeln der Latern H. so an dem Baum angemachet/ an welchem zu vnterst das Rad K. flechlingen gesteckt ist/ erfasset/ treibet es dieselbige durch solch vmbgehen/ vnd mit hülffe gemeltes Rades gantz leichtlich herumb/ vmb deme man auff's newe nach des obgemelten Rades C. verrichter Arbeit/ die Schäußelein des Rades K. mit dem Wasser begeußet/ damit gedachtes Wasser/ in deme es zugleich dasselbige Rad vmbtreibet/ durch solch mittel die sterke der bewegungen vermehre. Sieweil nun vielgemelter Baum vnten in die ebene des oberen Mählsteins L. gesteckt ist/ Als machet er denselbigen Stein durch solch vmbgehen hervombzugehen/ vnd das Korn zu mahlen/ Vervrsachet auch zugleich aus vorschub der Schrauben M. so er auff ihn eingeschnitten hat/ das Schraubenmütterlein N. so in die Kerbe derselbigen Schrauben gehet/ sampt den zweyen Rädern P. Q. welche an ihrem vmbkreis gezähnet/ vnd auff beyden Seiten an des Schraubenmütterleins Achs gesteckt seyn/ hervombzugehen/ Solche zwey Rampräder/ in deme sie mit ihren



Zähnen die Spindeln der zween erieben R. S. so perpendiculariter vnter ihnen seynd/ ergreifen/ treiben sie dieselbtz gen sampt den zween Handbeben/ so auff beyden Seiten des Bestelles an ihren Achsen seynd/ herum/ Vnd vmb dem sich in diese Handheben die zwe eiserne Stangen fügen/welche zu beyden Seiten das Bestell/so die drey Segen helt/ergreifen/ Als werden dieselbigen/ durch das vmbgehen der gemelten Handheben auff vnd nieder gehalten/ So dann die Stangen auff vnd nieder gehen/ ziehen sie mehrgemeltes Bestell/ in welchem die zwey Segen eingemachet hinder sich vnd vor sich/ Welche Segen als denn durch solch hin vnd wieder treiben den Wärmel in drey stücke schneiden/ Wie allhier in gegenwertiger Figur gar wol zu sehen ist/ Es stehet aber nichts desto weniger allezeit ein Mann darbey/welcher ohne vnterlas die Segenschnide mit Wasser vnd Sand besprenget.



Die hundert und fünf und dreyßigste Figur.



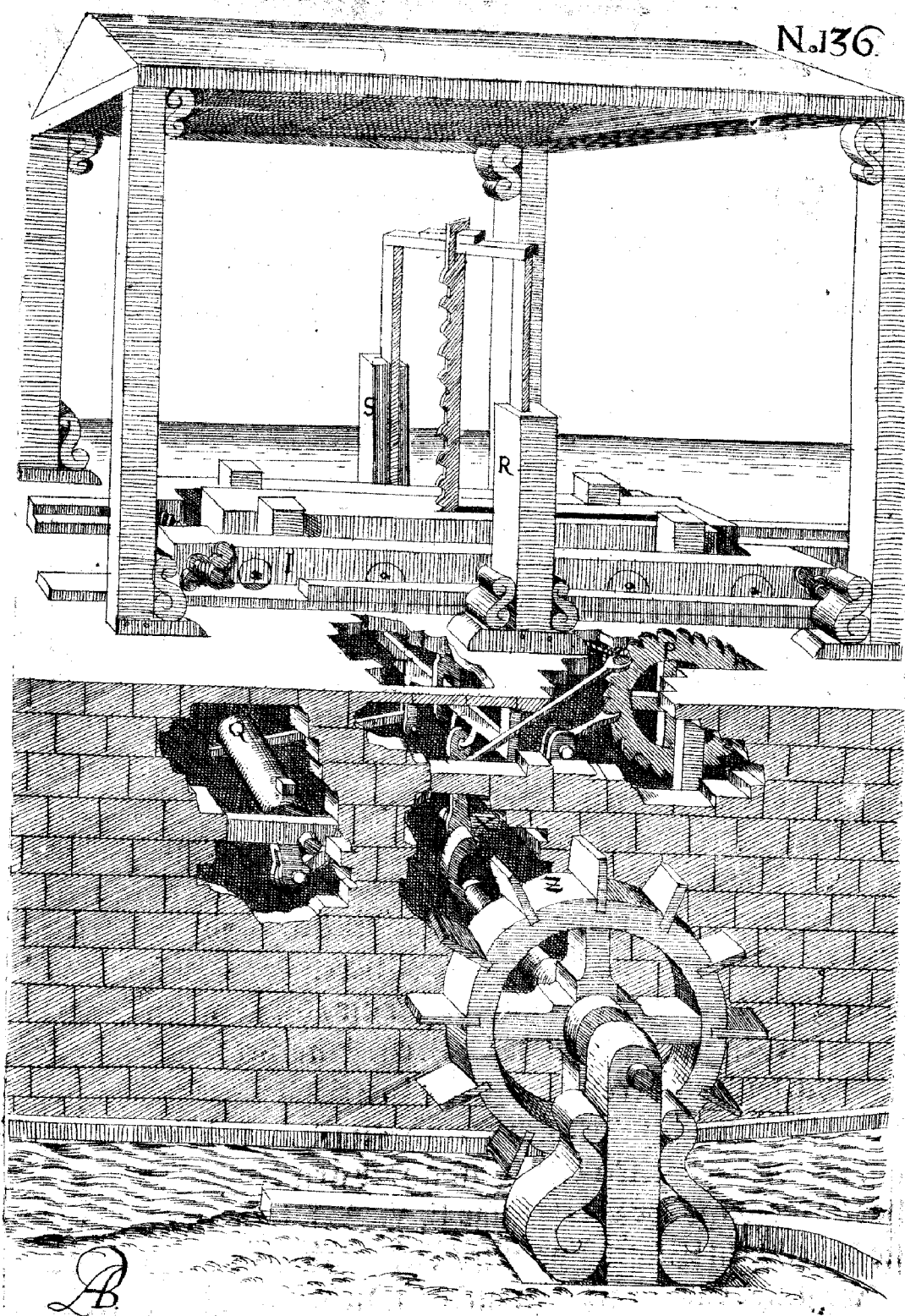


Das hundert vnd sechs vnd dreysigste Capitel.

Eine andere art einer Machinæ, wie man mit hülffe eines Flußes grosse stücke Hölzzer zersezgen / vnd darvon Dielen oder Bretter leichtlichen schneiden könne.

NAnn wann der Canal durch die gewalt seines lauffes das Rad Z. vmbtreibet / machet er auch die Well oder Handhebe X. welche zu euserst des Rades Alchs angemachet ist / auch vmbzugehen. Solche Alchs / weil sie sich mittelst eines kleinen ärmeleins in den Ring / so in das Bestell T. gesteckt ist / welches die Segen helt / verfüget / machet das gemelte Bestell durch solch vmbgehen / vnd aus vermittelung gedachten ärmeleins in den Ränlein der zween Hölztern R. S. sampt obberührter Segen auff vnd nieder zugehen / Welche Segen durch solche bewegungen mit grosser behendigkeit das Holtz / so ihnen vorgeleget entzwey schneidet / Sie verursachet auch zugleich daß sich solch Holtz allgemachsam zu der Segen herbey naht / nemlichen / aus vorschub des Seiles / so vmb den Kasten I. darauff man das Holtz leget / gebunden ist / vnd mit hülffe der kleinen Rollelein so auff beyden Seiten jetz gemeltes Kastens eingesteckt seyn / Solches Seil wicket sich vmb die Alchs des Rades P. so gleich einer Segen gezähnet ist / vnd aus hülffe der Well Q. vmbgetrieben wird / vermittelst einer Stangen / so vnbeweglicher weise in gemelter Well eingemachet / durch vorschub eines Armes / so gedachtes Rad fort treibet / solches aber geschicht / in dem gemelter Arm mit einem eisernen Säbelein so er zu euserst hat / die Zähne mehr gemeltes Rades erfasset / vnd vmb dem gemeltes Rad (inmassen man in der Figur sihet) mit einem zertheilten eisernen ärmelein vnterstützet wird.

Die hundert und sechs und dreysigste Figur.



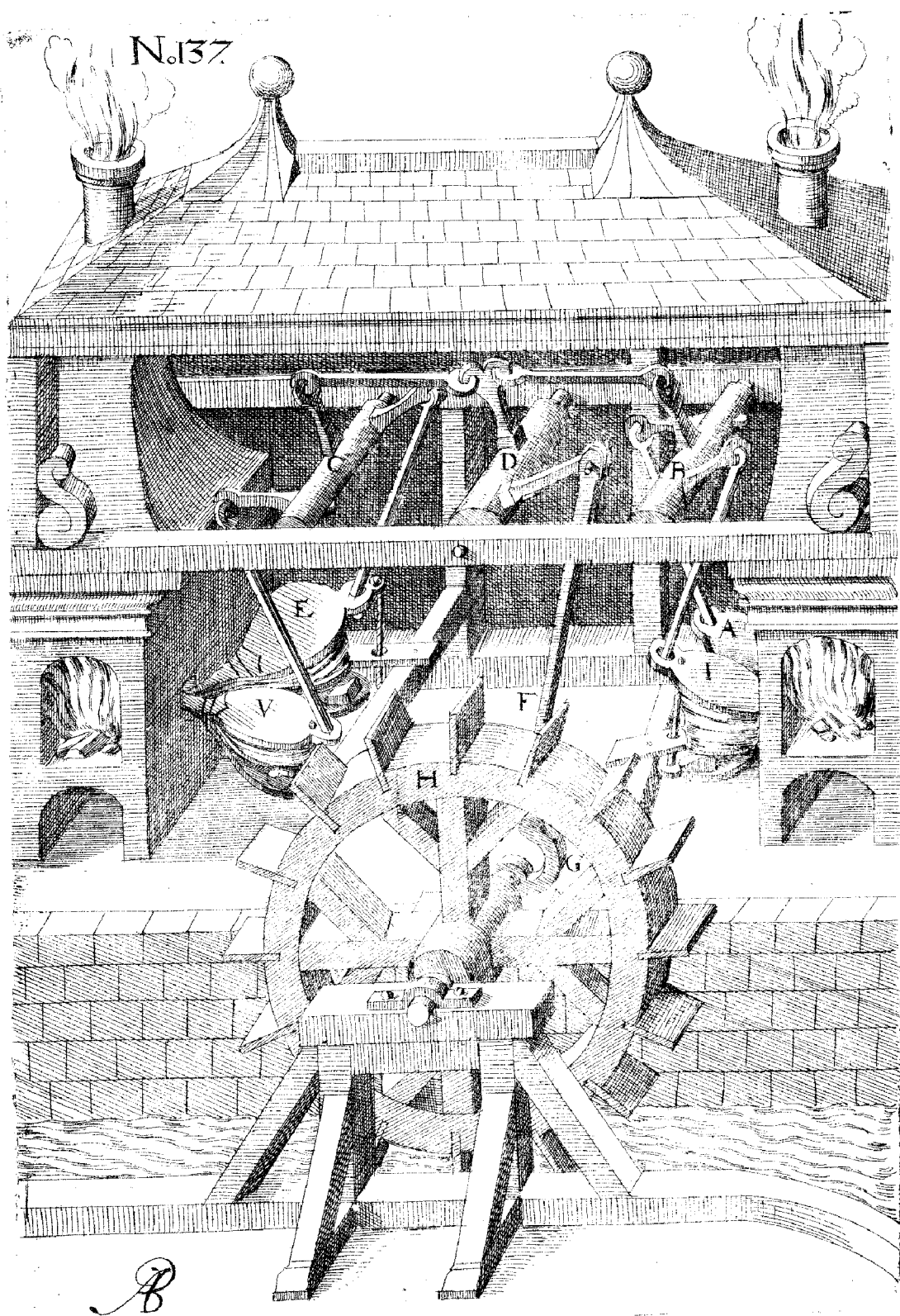


Das hundert vnd sieben vnd dreyßigste Cap.

Durch den gebrauch dieser Machinæ, kan in zwoen Schmieden oder Feuerstetten mit hülff eines Canals/ das Eisen zu einer zeit glüend gemacht werden.

Altn so der Fluß das Rad H. mit der gewalt seines lauffes vmbtreibet/ machet er zugleich die Well oder Handheben G. so an dem ende des Rades Alchs eingesteckt ist/ herumzugehen. Dieweil aber an solcher Handheben sich die eiserne Stang F. füget/ welche oben das armelein / so in der Well D. eingemachet ist/ ergreiffet/ wird dieselbige Stang durch das vmbgehen der Handheben auff vnd nieder gehalten / vnd in ihrem auff vnd nieder gehen machet sie aus vermittelung des berührten armleins dieselbige Well von dieser/ bald von jener Seiten herumzugehen / vmb dem in solcher Well noch ein ander armlein eingesteckt ist/ daran zu euserst zwene Rincken angemachet/ verursacht sie gemeltes armlein durch ihre bewegung hinder sich / vnd vor sich zu gehen. Dieweil sich aber in die Rincken dieses armleins / aus vermittelung zweyer anderen arme / die armlein fügen/ welche in den zwoen Wellen C. B. eingemachet seynd/ macht sie durch solch vmbtreiben gemelte zwei Wellen wechselseitig bald vor sich/ bald hinder sich herumzugohen/ Vnd nach dem ein jede dieser Wellen / noch ein ander armlein eingemachet hat/ so die arme der Blasebälge E. V. A. I. halten/ als heben sie dieselbigen Blasebälge auff/ vnd machen durch solche bewegunge einen nach dem anderen in die zwei obgemelte Schmieden zu blasen / wie denn solches deutlich in der Figur zusehen vnd abzunehmen ist.

Die hundert vnd sieben vnd dreyßigste Figur.





Das hundert vnd acht vnd dreyßigste Cap.

Gegenwertiger Abriß zeigt an/wie man mit
dieser anderen art einer Machinæ, die Erde oder
Schutt aus einem Stadtgraben mit der stärke
eines Pferdes gar leichtlichen abschaffen könne.

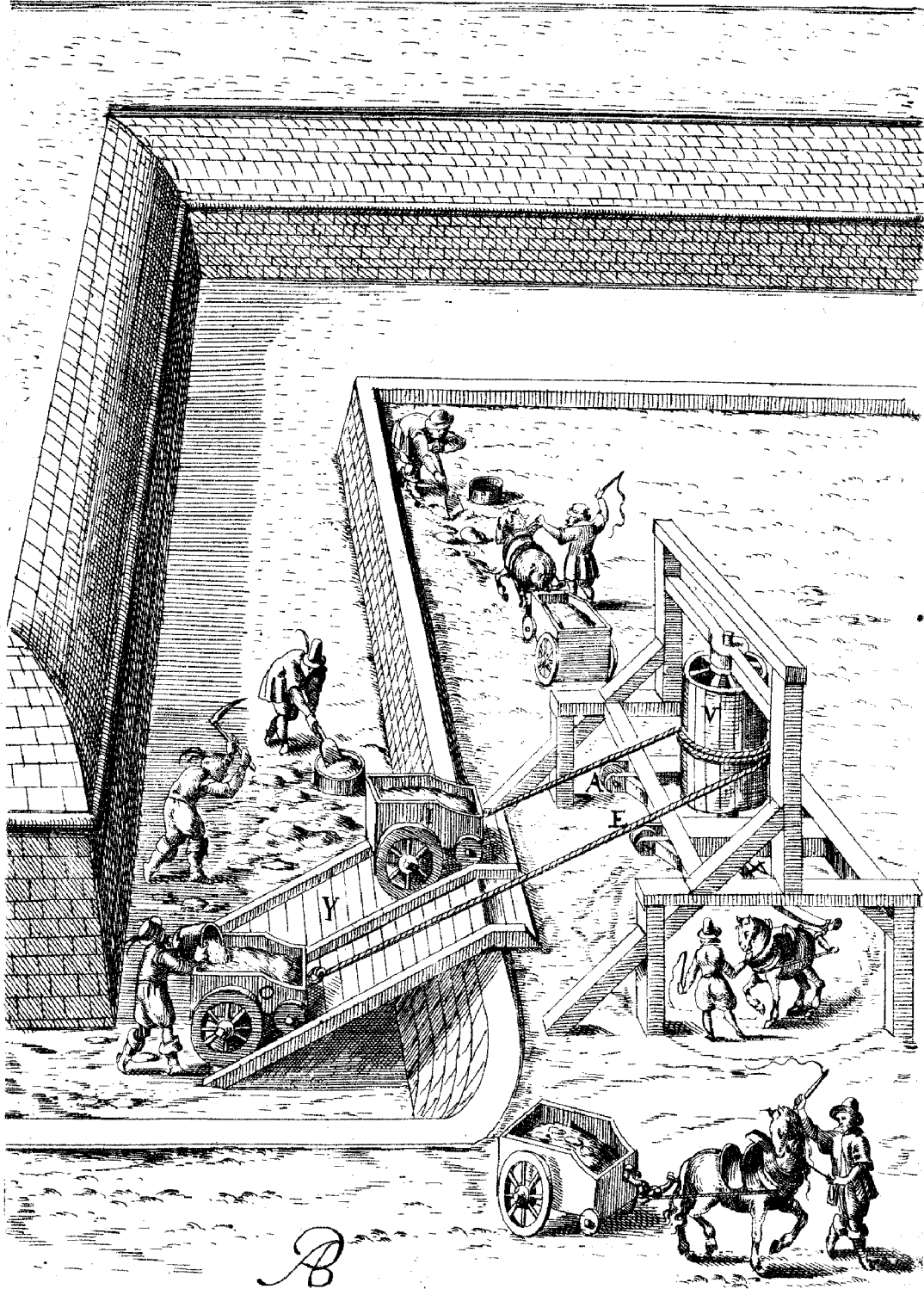
Nun wann das Pferd aus vermittelung der höltzer-
nen Stangen / so vnten in den Baum des Rades V.
gesteckt ist / das gemelte Rad umbtreibet / so ver-
sachet es / daß sich das Seil / so vmb dasselbige Rad gewickelt
ist / mit dem einen ende von demselbigen entwindet / Herge-
gen aber mit dem anderen sich darauffwickelt / vnd dieweil
an den enden dieses grossen Schiffseiles zwene Karren ange-
machet / so auff die weise vnd manir zugerichtet / wie an den
zween mit O. I. notiret zusehen ist / Als gehen dieselbigen
wechselsweis in den Graben herunter / vnd ziehen solcher ge-
stalt mit hülffe der zweyen Wirbelein E. A. nacheinander das
Erdrreich vber die zweyfache Leiter oder Brücken mit
Y. notiret hienauff / wie solches klärlichen
der Abriß außweiset.



Die

Die hundert und acht und dreysigste Figur.

N. 138.

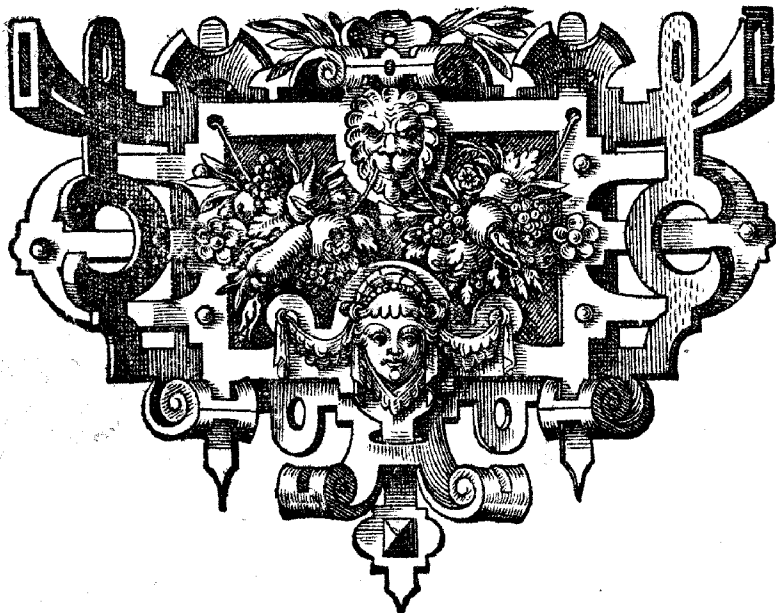




Das hundert vnd neun vnd dreyßigste Cap.

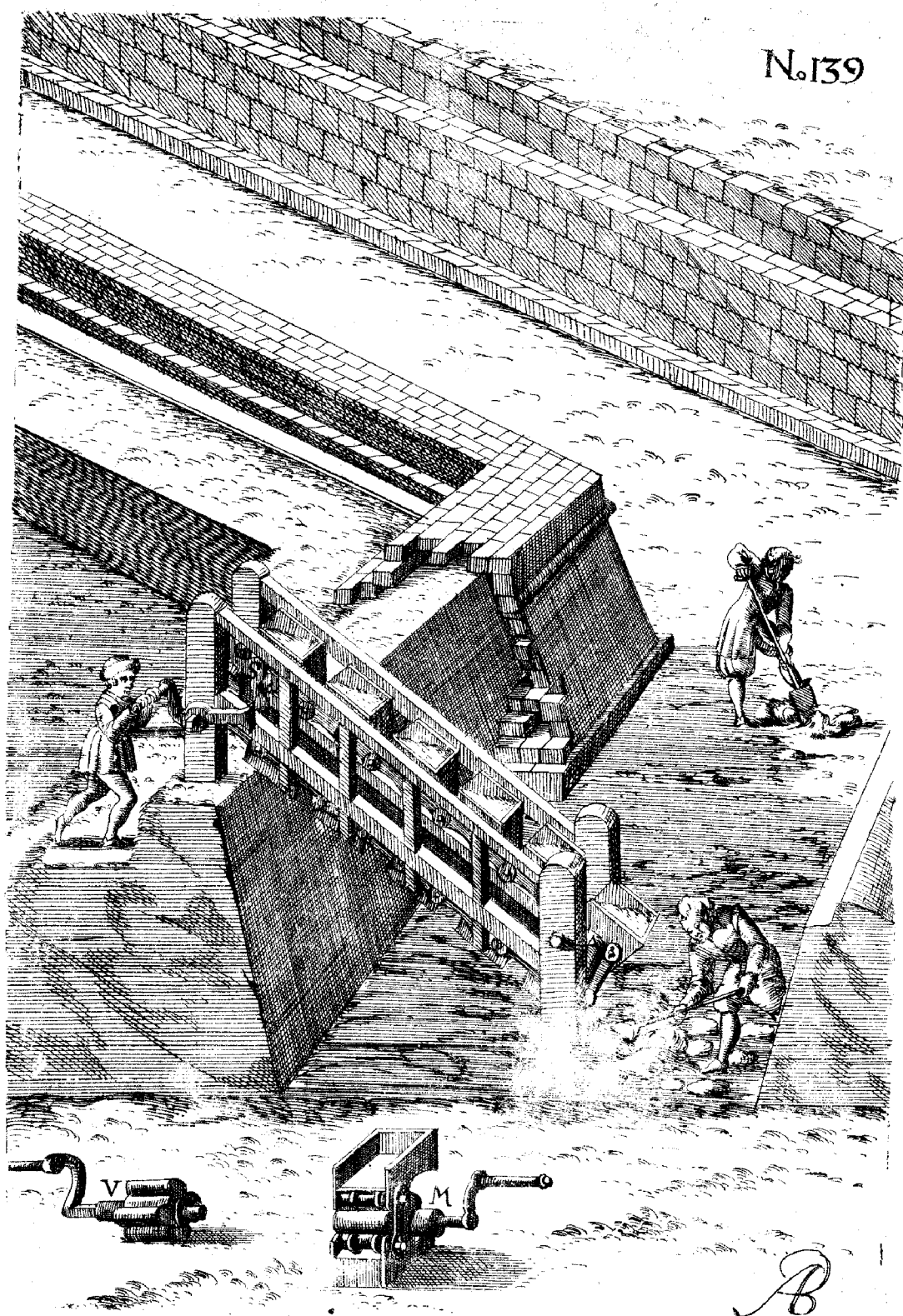
Mit dem Kunststück dieser Machinæ, kan man gleichesals den Schutt aus einem Stadgraben allein durch hülff eines Mannes außführen.

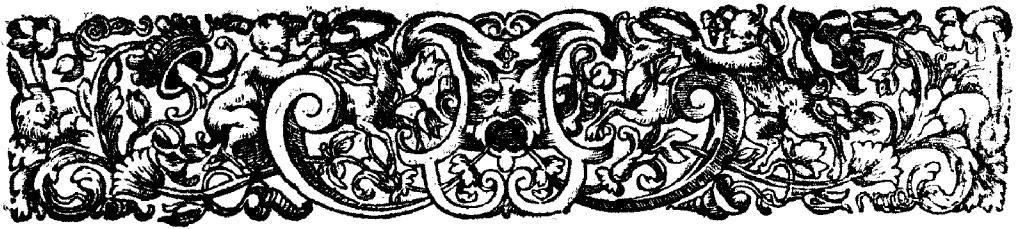
Dann so derselbige ombtreibet das Creutzrad S. mit der Handheben / welche in gemeltes Creutzrades M. gesteckt / vnd auff die weise / wie hier der Abriß V. vorbildet / gemachet ist / Zu welchem Rad sich auch kleine Kästlein fügen / so ringsherumb an der Kette gesteckt / wie allhier der Abriß M. besaget / machet er aus vermittelung desselbigen Rades / vnd mit hülff der Rollen (so zu vnterst mit A. notiret ist) die Kette sampt dem Kästlein / die daran angehencket fortzulauffen / Welche Kästlein / nach deme sie voller Erdreichs gefället / dasselbige aus dem Stadgraben herauff tragen / vnd durch diese bewegung wechselsweise in den Wall / so hinter der Mawren ist / außwerffen / wie dann solches alles der Abriß mit mehrern außweist.



Die hundert vnd neun vnd dreyßigste Figur.

N. 139

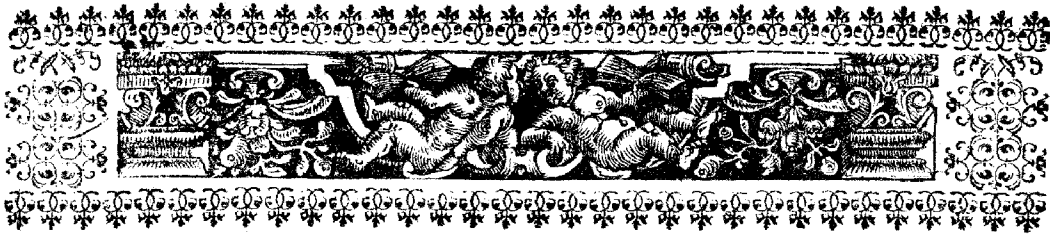




Das hundert vnd vierzigste Capitel.

Die invention dieser Machinæ ist erfunden worden/damit man vber eine jede Vestung oder Stadtgraben kommen möge / vnd geschicht solches auff folgende weise.

Unterschiedlichen / vntergräbet man den Wall der contrascarpen so weit hervor/als möglich ist beydes / damit man desto besser verwahret vnd bedeckt sey / vnd auch die Brücken mit welcher man vber den Graben zu kommen gedencet / desto weiter herfür zuschieben. Wann nun dieses also geschehen / alßdenn stecket man den Fuß oder Gestell dieser Machinæ fest ein/welche fornen/oben vnd zu beyden Seiten mit Schantzkerben / Erd vnd Wollsecken / auch ander dergleichen sachen wol verwahret vnd bedeckt sein sol / damit die jenigen so gemelte Machinam guberniren nicht etwan oben vnd Seitwärts verletzt werden. Wann dann auch solches verrichtet/machet man die vier Räder / welche mit B. C. D. E. gezeichnet / vermittelst der Spindeln / so sie hin vnd wieder an ihrem flachen theil / vnd in ihrem umbkrais haben / herum zugehen / an welcher vier Räder Achsen / vier kleine triebe gesteckt seyn / Welche / vmb deme sie mit ihren Spindeln die Zähne der zwoen eisernen Stangen / so auff beyden Seiten vnten an den Bälcken der gemelten Brücken befestiget / ergreifen / machen sie durch solch umbtreiben mehrermelte Brücke nach erfordernung der noch hinder sich vnd vor sich zugehen. Es ist aber solche Brücke / nach besag des Abrisses zugerichtet / Nemlichen / sie hat an ihrem vntersten theil (welches / wann die Brücke aufgethan / vnd an ihr geordnet Ort angeworffen wird / fast in die mitten kömpt) zwey Hölzer oder Bälcken mit F. C. verzeichnet /



zeichnet / unbeweglichen angemachet vnd befestiget / Welche Balcken vnten einen Zwerchbalcken haben so sie beyde zusammen helt / vnd vereiniget / es seynd auch gemelte Balcken mit eisernen Stängelein oder Geschrencken wol bedeckt / damit wann der Feind einen unversehenen Außfall aus der Stadt thete / er dieselbigen weder zerhauen / noch zerbrechen möge / vnd wann die Brücke fortgehet / stehen sie auffgericht / vnd werden mit zweyen Seilern auffgehalten / so ihnen angebunden / vnd sich vmb die zwey Drehehaspel wickelen / welche auff beyden Seiten des Gestelles darauff die Brücken gelegt ist / gesehen werden. Wann nun die Brücken so weit als von nöhten ist vber den Graben herfür kömpt / Als dann werden obgemelte Stangen oder Bälcken an den Seilern vermittelst der Drehehaspelen / herunter gelassen / damit sie gedachte Brücke auffhalten / auff daß sie nicht in den Graben fallen möge / Zu deme hat die Brücke hin vnd wieder / an allen Seiten etzliche Wende / welche verhüten / damit die Soldaten / so darauff gehen / nicht können auff der Seiten verletzet werden / Vber das / so hat sie noch andere Wende / auff die weise / wie man in der Figur sihet eingesetzet / welche die Soldaten von fornen vnd oben her / auch zu beyden Seiten beschützen / darneben beraumen sie auch ein bequemes Ort / darein man durch die Spalten mit H. notiret kommen kan / zu der öffnung aber / so es vnten hat / wirfft man allerley Reißholz / Steine / Kesser voller Erdreich / vnd dergleichen mehr heraußer / den Graben außzufüllen / oder aber sich nur zu stellen / als wolte man ihn außfüllen / vmb deme man vnter das gute gelegenheit erwartet / wie die Brücke fägliehen anzuwerffen / vnd die Mawren zuersteigen sein mögen. Erubet aber solche Brücke auff dem ersten Gerüst / so auch als eine Brücke gemacht ist / damit sie von den Feinden nicht erschen werde / Als dann so richtet man sie / entweder zu Nacht oder bey Tage / aus vermittelung eines der In-

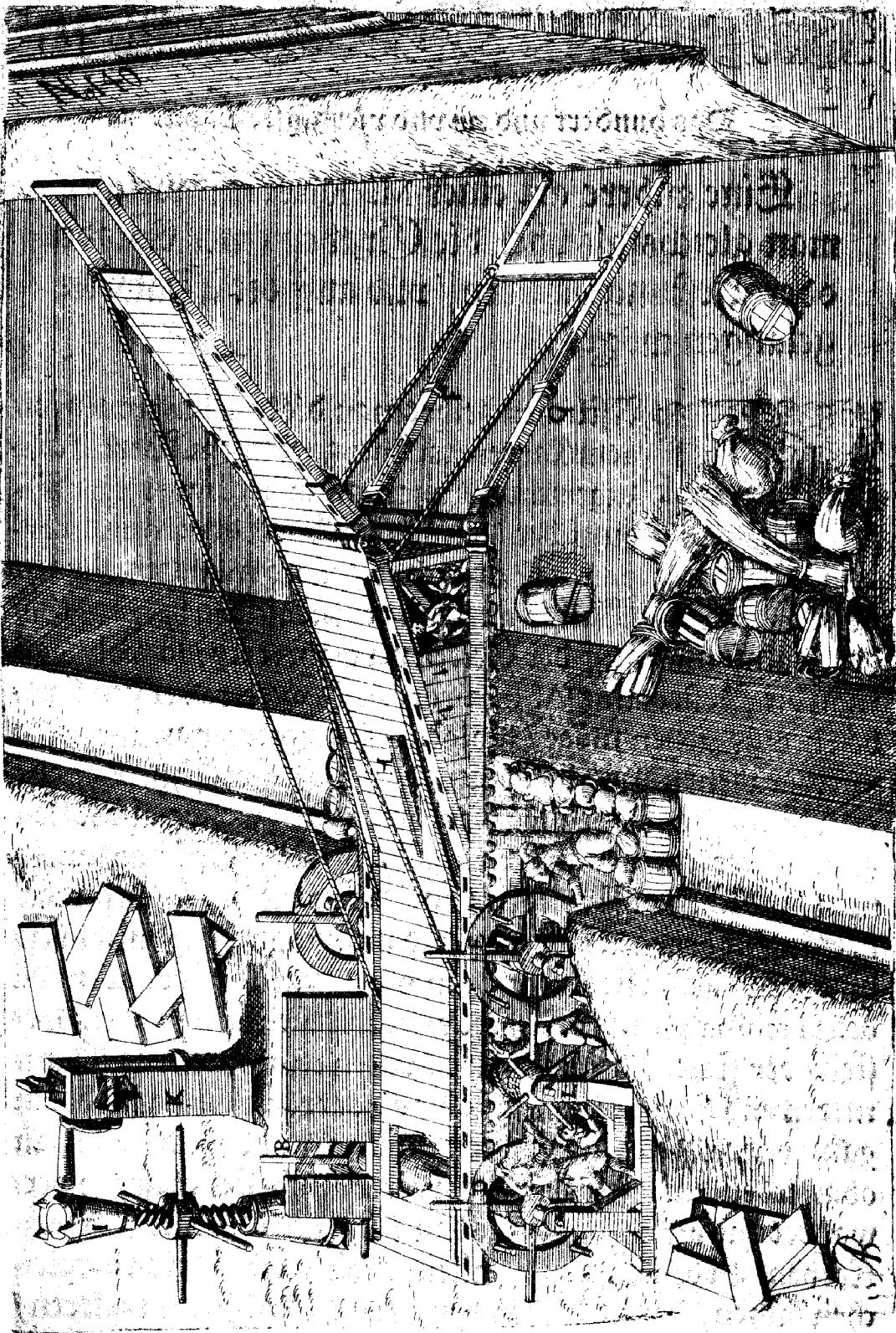
strumen-



strumenten, so man allhier außershalb der Machinæ mit I. K. gezeichnet sihet / biß auff einen gewissen terminum auff / vnd wird mit hülffe zweyer Seiler / so auff beyden Seiten des Gerüstes angebunden/auffgehalten/biß daß sie mit gelegener zeit an die Stadmauren gelehnet wird / da man als denn vnvermercket vber die Mawren springen kan / Wann aber von nöthen wehre / daß man obgemelte Brück müste zurücke führen / so kan solches gar leichtlichen geschehen / durch gedachte Seiler/vnd mit vorschub der Drehehaspeln / Welche/ wie gesaget auff beyden Seiten der Brücken seynd / wie an dem notirten L. zu sehen ist. Es ist aber in acht zunehmen / das derjenige/so diese Machinam auffricht / ein tapfferer vnd wohlerfahrener Soldat sey / der gelegene Zeit vnd Ort zuerwehlen wisse/ wenn vnd wo dieselbige anzustellen/ vnd damit er von der Feinde Beschütz nicht möge verletzet werden / Im fall er aber dieses alles nicht gantzlichen vermeiden könne / so sol er doch diese Brücken so viel immer möglichen an einem sicheren Ort auffrichten / ingleichen mit besetzung grossen Beschützes sich wol zubeschirmen/vnd Reifige ihme zu adjungiren wissen/nach deme dieses alles vornöthen sein wird / damit also dem Feinde alle gegenwehre entzogen werde.



Die hundert und vierzigste Figur.





Das hundert vnd ein vnd vierzigste Capit.

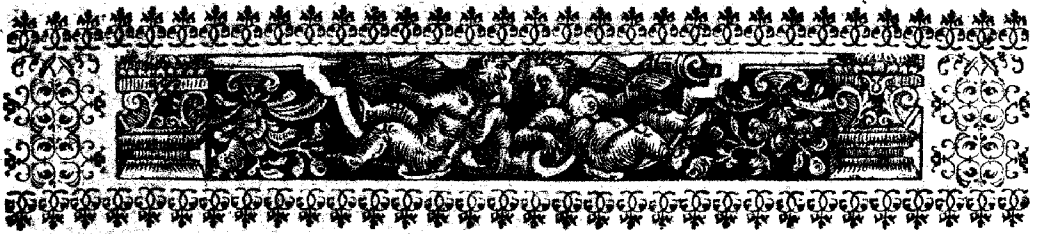
Eine andere art einer Machinæ, mit welcher man gleichofals vber die Graben einer Stadt oder Vestung passiren / vnd auff die Wäuren gelangen möge.

Erstlichen zeibet man die Machinam auff einem Karren / welcher zu solchem Wercke also zugerichtet / wie man in gegenwertiger Figur siehet / biß zu dem Wall der Contrascarpen, Darnach so gräbet man denselbigen Wall so weit immer möglichen herfür / beydes / damit man auff der Seiten verwahret sey / so wol / daß man die Brücke mit A. signiret, desto weiter vber den Graben herfür ziehen möge / Folgendes so richtet man in diesem vntergrabenem Ort die gantze Machinam auff ihr Gestelle oder Fasse / so sie an allen vier Orten hat / welche also sollen zugerichtet sein / wie an dem signirten B. C. D. E. abzunehmen / Solche Fasse werden / vmb deme die Machina fortgehhet / auff sie gebogen vnd geleget / damit sie dieselbige nicht verhinderen / wann sie fortgezogen wird / An dem Ort aber / da die Machina sol auffgerichtet werden / dienen sie vor ein Gestell oder starcke Fasse / haben vnten etzliche eiserne Klammern vnd Griffel / damit sie die Erde ergreifen / vnd darin gantz vnbeweglich sich stewarten / Wann nun diese Machina in obangedeutem vntergrabenem Orte auffgestellet ist / so verwahret vnd versihet man als dann selbigen Ort mit Schantzkerben / Erden Secken / Ballen / Wollen vñ anderen dergleichen sachen / damit die jenigen / so die Machinam regieren / nicht etwann von Büchsen vnd Rußqueten mögen verletzet werden. Ferners so auch dieses geschehen / treibet man mit einer oder mehrern Windstang die Schrauben / so vnter der

ebene



ebene der Machinæ mit F. signiret ist herumb / vnd mit derselbigen wird das SchraubenWätterlⁿ / welches sich fast in der mitten der Machinæ etwas sehen leßet / vnd in die Kerben der Schrauben gehet / herumb getrieben / Vnd solch SchraubenWätterlein treibet durch sein vmbgehen / auch die zwei Laternen vmb / so es diß vnd jenseits der Machinæ zu beyden theilen an seiner Achs angestecket hat / wie an dem notirten G. abzunehmen / Diese Laternen fassen mit ihren Spindelen die Zähne der zweyen eisernen Stangen / so auff beyden Seiten der Brücken / vnd an den Balcken eingestecket sein / vnd verursachen dieselbigen / durch solch vmbtreiben / nach dem es die noth erforderet hinter sich / vnd vor sich zugehen. Die Brücke aber ist zugerichtet vnd formiret / wie sie in der Figur abgebildet / Nemlichen / sie hat auff beyden Seiten nach der lenge der borten Speichenlöcher / darein die Wende / so außershalb der Machinæ mit H. notirer seyn / zu beschützung der Soldaten / welche hin vnd wieder auff die Brücken gehen / müssen gesteckt werden / damit dieselbigen auff der Seiten von Büchsen vnd Außqueten schüssen nicht mögen verletzt werden. Weiters hat obgemelte Brücke am vordersten theil zwei stützen unbeweglich angemachet / vnd mit I. K. gezeichnet / welche vnten einen Zwerchbalcken haben / so sie beyde fest zusammen helt vnd vereiniget / sampt zweyen kleinen ärmelein so sie auff beyden Seiten halten vnd vnterstützen / Ober das sein auch solche stützen mit eisernen geschrencke gantz wol bedeckt vnd versehen / damit wenn der Feind einen vnversehnen Außfall thete / er dieselbige weder zerhauen / noch zerbrechen könne / Vnd weil die Machina fortgehet / sein sie stracks nach der Richtschnur an der Brücken / vnd werden von einem Seil gehalten / welches mit seinen enden an gedachte stützen gebunden ist / vnd vber die vier Wirbelein gehet / so an den vier ecken auff beyden Seiten der Brücken mit L. M. N. O. notirer



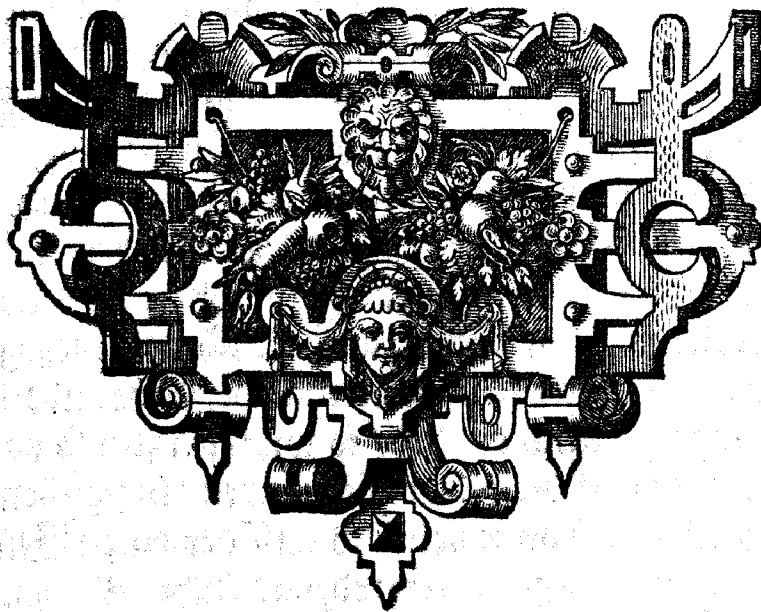
tiret seynd / sich auch vmb deß Mütterleins Baum mit P. signiret wickelet / Welches Mütterlein dann vmbgehet / wann man mit der Hand heben die Schrauben / so auff der einen Seiten des Mütterleins ist / vnd mit seinen Kerben dasselbige ergreiffet / herum treibet / vmb deme sich also durch solche bewegung / das Seil von gedachtem Baum abwickellet / vnd verursachen (wann die Brücke so weit als von nöhten vber den Graben geschoben) mehrgedachte stützen hervortreten / damit sie die Brücke vnterstützen / daß sie nicht fallen möge / Ober das so hat diese Brücke einen zusatz auff die weile gemacht / wie in der Figur zu sehen ist / welcher vermittelst der Rädlein so es hin vnd wieder hat / auff dem Balcken / so bey dem Boden auff beyden Seiten der Brücken seynd / hinder sich vnd vor sich fährt / vnd gehet mit seinen hintersten enden in die Ränlein / so in dem Balcken bey den Borten gemelter Brücken sein / damit die Brücke / wann man sie auff die Stadtmawren rückt vnd stellet / sich nit stürtze. In deme solcher zusatz durch seine bewegung die Brücke gleichfals hinter sich vnd vor sich zu gehen verursachet / vnd sie nach erforderung der noth erhebet. Nun ist der förderere theil dieses zusatzes / so mit N. signiret mit Brettern gemacht / die Soldaten damit zubeschützen / vnd hat der gemelte vordere theil / wie man sihet etzliche Löcher / durch welche die Soldaten mit ihren Rußqueten den Feind beschädigen können / auch zwene Ringe eingestecket / daran die Seiler gemelten Zusatz zu ziehen / angemachet werden. Ober das / so seynd auch in den Hölungen auff beyder Seiten dieses vorderen theiles des Zusatzes zwey Hölzer mit zweyen eisernen gezähneten Stangen so mit O. P. signiret sein / vnd zu oberst ein Wirbelein haben / darauff die Brücke / wann es zeit / daß sie auff die Mawren solle geschoben werden / geleget wird / damit dieselbige mit ihrer hälffs desto leichter möge fortgerückt / auch aus vermittlung



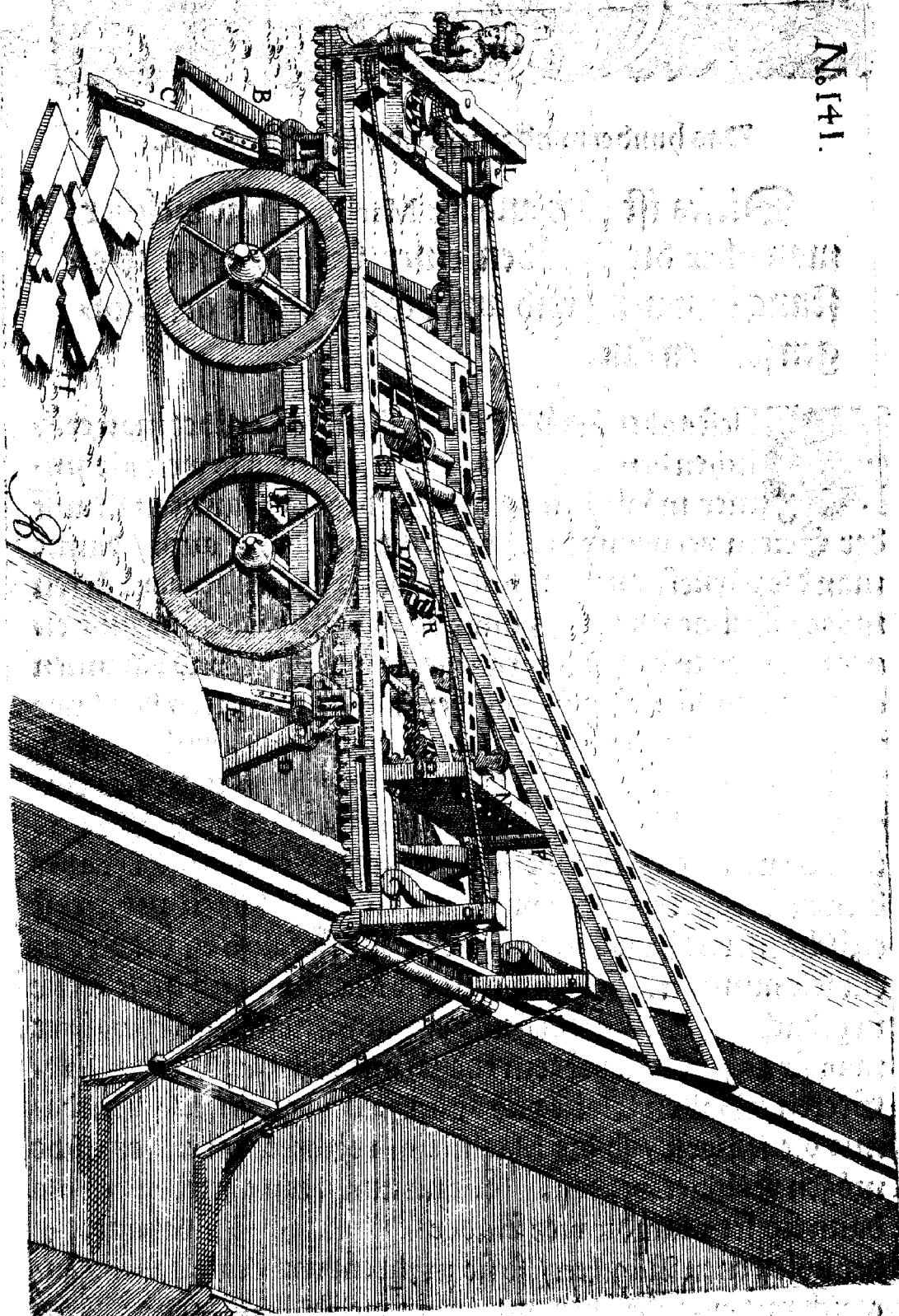
lung der gedachten Hölzer so weit als man wil / vnd die zeit oder noth erfordert / möge erhoben werden. Es werden aber solche Hölzer auff vnd nieder gelassen / aus vorschub der zwey Rämp / welche mit ihren Spindelen die Zähne der gemelten Stange so in jetzgedachte Hölzer eingemachet / wie an dem signirten Q. zusehen / ergreifen / Welche Rämp durch das umbgehen des Schraubenmütterleins / so zwischen ihnen an ihrer Achs gesteckt ist / herumb getrieben werden / Es gehet aber gemeltes Schraubenmütterlein vmb / wenn man mit einer Hand heben die Schraube / so auff der einen Seite des Mütterleins ist / vnd mit seinen Rärben dasselbige ergreiffet / herumb treibet / wie wol solches in der Figur nicht mag gewiesen werden / machet also / wie gesaget / durch solch umbgehen / obgedachte Hölzer / nach erforderung der noth / auff vnd nieder zu gehen. Die Brücke aber auff die Wawren zu treiben vnd anzuwerffen / muß man insonderheit auff bequeme gelegenheit warten / vnd sich wol versehen / ob es die zeit erfordere / Es wird aber solche Brücken auff die andere gelegt / damit sie von den Feinden nicht möge ersehen werden / vnd aus hülffe der Instrumenten eines / so man in vorhergehender Figur gesehen / richtet man sie biß auff einen gewissen terminum auff / Hernacher wird sie vermittelst zweyer Seiler / so mit ihren Ringen an denen welche in obberührtem vorderen theile des zusatzes / eingesteckt seynd / angemachet / vnd sich vmb die Schraube R. oder den Baum des Mütterleins S. wickeln / auff die Wawren gezogen vnd geschoben. Derowegen / wann man die Schraube R. mit einer Stange herumb treibet / so wickeln sich so balde obgemelte Seiler vmb dieselbige Schrauben / in gleichem gehet auch herumb das Mütterlein / so auff der einen Seiten gemelten Mütterleins gesehen wird / vnd in die Kerben desselbigen eingehet / Vnd dieweil solch Mütterlein nach der lenge



Der Machinæ zu beyden Seiten zwey Schrauben an seiner
 Achs hat / treibet es aus hülff derselbigen Schrauben / das
 Mütterlein S. vnd das so mit T. notiret ist / sampt dem
 Kleinen Rädlein / so sie hin vnd wieder an ihren Achsen geste-
 cket haben / herum. Vnd nachdeme an der Achs des Mä-
 terleins S. obgedachte zwey Seiler angemacher / winden sie
 sich durch solch umbtreiben darauff / vnd ziehen auff diese
 weise vnd mit hülff der zweyen Wirbelein / so diß vnd jenseits
 an dem einen ende der Brücken sein / (wie an dem / so mit V.
 gezeichnet / zusehen ist) stossen sie dieselbige Brücke auff die
 Mauer / auff welcher sie durch das umbtreiben der gemelten
 Latern / vnd durch die erhebung der Hölzer / so die zwey
 gezähneten Stangen halten / so hoch als man
 wil erhoben werden kan.



Die hundert und ein und vierzigste Figur.





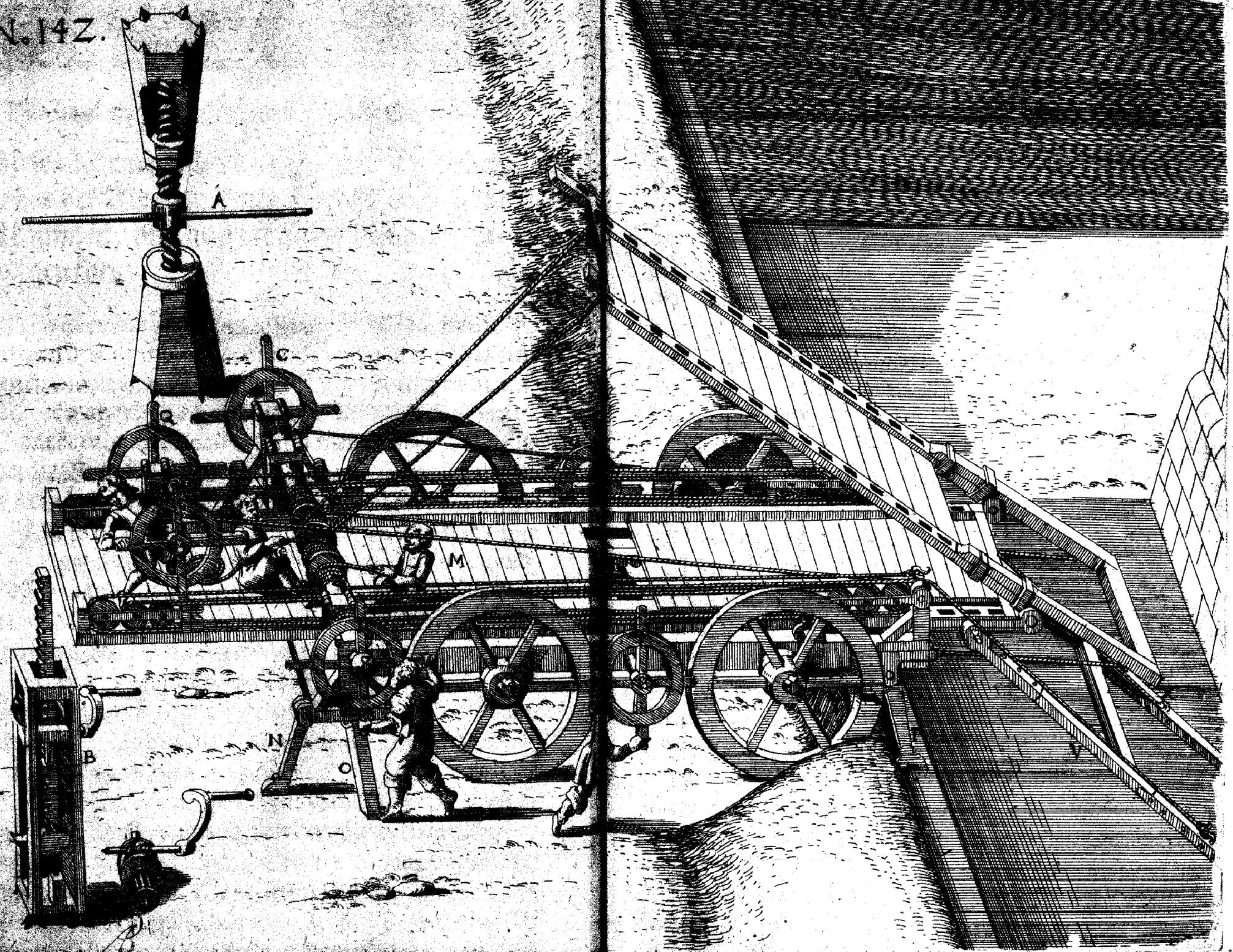
4

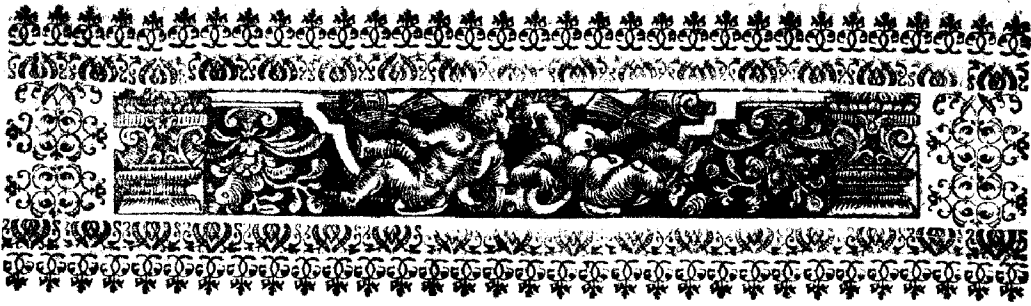
Das hundert vnd zwey vnd vierzigste Capit.

Dieses ist eine andere Machina, mit welcher man vber die Gräben einer Stadt oder Vestung kommen / vnd auff die Wäuren derselbigen steigen kan.

Dieses aber ins Werck zu richten / so gräbet man erstlichen den grund der Contrascarpen so weit als immer möglichen ist herfür / beydes / damit man auff der Seiten verwahret vnd bedeckt sey / dann auch / damit man die Brücke mit M. notiret desto weiter hervor rücken möge / Welche Brücke / sampt der gantzen Machina auff einem Karren in das vntergrabene Ort gezogen / vnd darinnen auff ihre Kasse so sie hin vnd her auff allen Seiten hat / wie mit N. O. P. gezeichnet ist / gestellet vnd auffgerichtet wird. Solche Kasse / wann die Machina forrgehet beugen sich einwärts zu der Machina / damit sie nicht ihren fortgang verhinderen mögen / An obgemelten vntergegrabenen Orte aber dienen sie vor ein Bestell vnd starcken Fuß / haben zu vnterst etzliche eiserne Zanken / damit sie vnbeuweglich in die Erden ein klammeren. Wann nun die Machina auff diese weise in gedachtem vntergegrabenen Orte auffgestellet / so verwahret man sie an ihrem förderem theile / mit Schantz Kerben / Erdsecken / Ballen Wolle vnd anderen derogleichen sachen / damit die jenigen / so die Machinam regieren vorwärts nicht mögen verletzet werden. Wann nun solches geschehen / als dann stößet man die vier Räder Q. R. S. T. vermittelst der hölzernen Nägelen / so sie in ihrem umbkreis haben / zugleich mit einander herumb / vmb welche Räder einer Achs sich die zwey ende der Seiler wickelen / so vber die zwölf Wirbeln gehen / welche hin vnd her auff beyden Seiten dieser Brücken

N. 142.





Brücken seyn / vnd vermittelst solcher Seyler / so wol mit
hülffe gemelter Wirbelein / machet man die Brücke nach er-
forderung der noch hinder sich vnd vor sich zugehen. In der
anderen Achs aber dieser Räder / ist eine kleine Latern gester-
cket / Welche / nach deme sie mit ihren Spindelen die Zähne
der eisernen Stangen / so an dem Balcken / welcher vnten in
der mitten / nach der lenge der Machinæ befestiget / angema-
chet ist / ergreiffet / machen sie dieselbigen zu einer zeit / wie ge-
meldet / durch ihr vmbtreiben / hinder sich vnd vor sich zuge-
hen. Diese Brücke ist zugerichtet auff die weise / wie man
in der Figur siehet / Nemlichen / sie hat auff einer vnd der an-
deren Seiten nach der lenge der Porten etzliche Löcher / in
welcher Bretter vnd Wende gesteckt werden / damit die
Soldaten / so hin vnd wieder auff derselbigen gehen müssen /
auff der Seiten nicht mögen verletzet werden / Ober das hat
diese Brücke am vorderen theile (so der gantzen Brücken
mittel ist) zwo stützen ihr beweglichen beygefüget / vnd mit V.
X. gezeichnet / welche vnten einen Zwerchbalcken haben / so
sie beyde zusammen helt vnd vereiniget / sein vberall mit eiser-
nen Geschrencke bedeckt / damit so der Feind einen vnver-
sehenen Außfall aus der Stadt thete / er dieselbigen weder
zerhauen / stechen / noch zerbrechen möge / Zu deme stehen
diese Stangen / wann die Machina fort gehet vnten an ge-
dachter Brücken stracks aus / vnd werden von zweyen Seile-
ren gehalten / welche an gemelte stützen gebunden vnd sich
vmb die Achs wickelen / so auff der einen Seiten der Brücken
mit Z. notiret ist. Wann nun solche Brücke vber gedachten
Graben / so weit als von nöhten thut / gerückt ist / als denn
werden mehrberührte stützen aus vermittelung obgemelter
Seileren herunter gelassen auff daß sie die Brücke erhalten /

T c

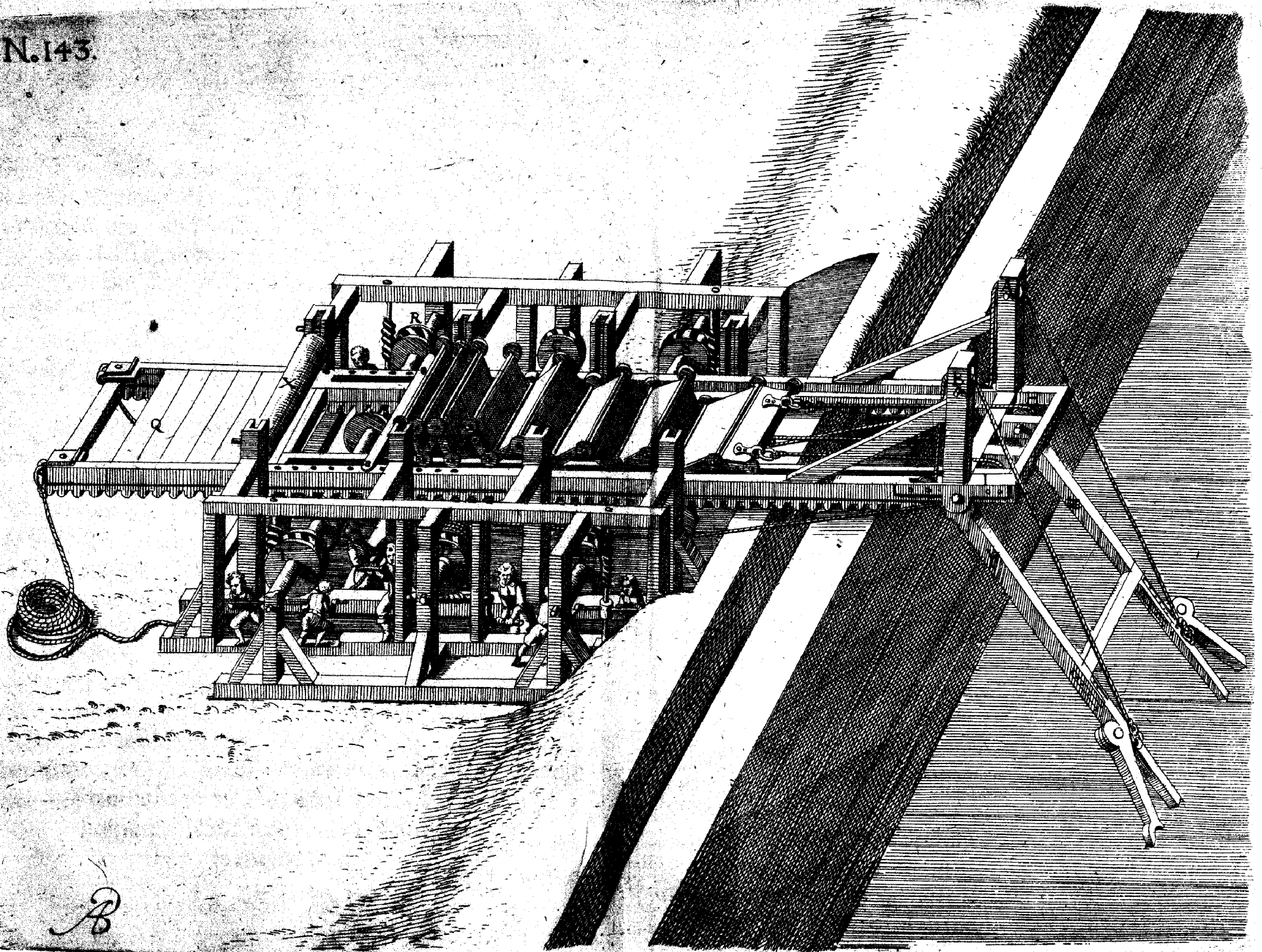
daß

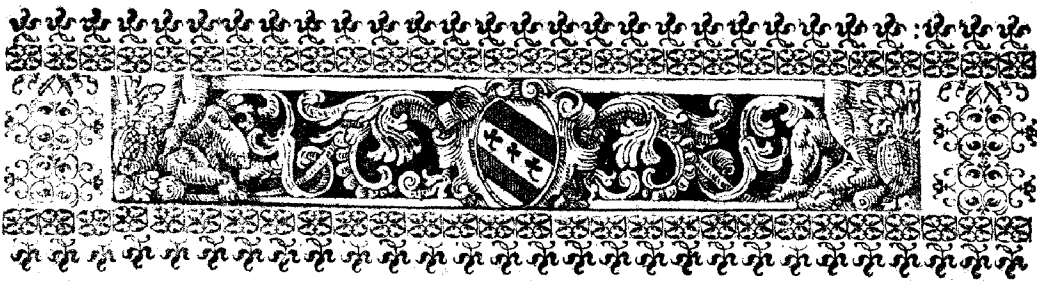


daß sie nicht herunter fallen möge / vnd zu gleicher zeit wirffte man die andere Brücke / welche sich vber die Mawren lehnet / vnversehener weise an / verstehe / Wann hierzu bequeme zeit ist / wo nicht ? sol man biß auff bessere gelegenheit verharren / mittlerer zeit kan sie auff das andere Gerüste / so auch wie eine Brücke formiret / geleget werden / damit sie die Feinde nicht ersehen mögen / vnd wird mit einem der zweyen Instrumenten / so zu solchem effect in der Form / wie diese außhalb der Machina mit A. B. signiret gemachet sein / biß auff eine gewisse höhe erhaben / Auch wird sie aus vermittelung der anderen Seilern / so sich wiederfennens vmb die Achs Z. wickelen / beydes auffgehalten vnd auch nieder gelassen / Vmb welche Achs / wenn die zwey Räder C. D. vmbgetrieben werden / sich die zwey Seiler wickelen / so an dem kleinen Balken angemachet / (welche zu vnterst dieser Brücken eingestecket / vnd darzu dienstlichen sein / daß sie die Brücke erleuchteren / vnd dieselbe desto fählicher herunter gehen möge / Vnd also ziehen obgemelte Seiler die Brücke herunter / die zwey Seiler aber / so auff beyden eusersten Seiten der Brücken angemachet sein / wickelen sich so bald durch das vmbtreiben obgedachter Räder / von derselbigen Achs herab / wie sie dann auch diese Brücke auffhalten vnd herab lassen / Welche sich auff einmal auff die Mawren lehnet / darüber man hernacher leichtlichen durch solch mittel springen kan.



N. 143.





Das hundert vnd drey vnd vierzigste Cap.

Eine andere art einer Machinæ oder Brücken/
mit welcher man gleichesfals vber die Gräben
einer Stadt oder Vestung kommen kan.

Aber wie in vorgehendem Capitel gesaget ist /
muß man zu vollstreckung dieses / Erstlich den
Wall der Contrascarpen, so weit herfür / als
jimmer möglich / vntergraben / Hernacher stellet
oder stecket man in dieses vntergegrabene Ort
den starcken Fuß / oder das Bestell der gantzen Machinæ,
beydes das man auff der Seiten wol verwahret sey / dann
auch daß man die Brücke / so auff gemelten festen Fuß ge-
leget wird desto näher zu dem Graben rücken möge / vmb
deme man sich gleichfals davorren / entweder mit Schantz-
Körben / Erden Säcken / Ballen Wollen / oder anderen
derogleichen dingen wol verwahret / damit die jenigen so
mit der Machina vmbgehen / von Fußqueten oder Bächsen
vorwärts nicht mögen verletzt werden. Wann nun sol-
ches verrichtet / als dann ziehet man obberührte Brücke
mit Q. notiret auff einen Karren / gleich dem in vorherge-
hendem Capitel hinzu / welche hernach auff mehrermelten
Fuß gestellet nach erforderung der noch / hinder sich vnd
vor sich gezogen wird / Nämlich / wann die vier Laternen
vmbgetrieben werden / welche mit ihren Spindelen die
Zähne der zwoen eisernen Stangen / so vnten an dem Bal-
cken zu beyden Seiten der Brücken befestiget / ergreifen /
Dann auch mit hülffe der zweyen Seiler / welche mit zweyen
Ringern / so sie an beyden enden haben / an zweyen anderen

T t ij

Rincken



Rincken angemachet seyn / so zu hinderst auff beyden Seiten der Brücken eingestecket / vnd sich vmb der zweyen Achsen eine wickelen / daran die vier Laternen stecken. Wann man sich solcher hülffe gebrauchen wil / dann so man vermittelst vierer oder mehrer Windstangen / die vier Schrauben / so hin vnd her vnter der Brücken befindlichen umbtreibet / werden aus vorschub derselbigen / die Mütterlein R. S. T. V. vmbgetrieben / vmb deme der vmbblauff dieser Schrauben / in die Hölungen jetzgemelter Schrauben Mütterlein gehen / Weil dann solche Mütterlein an ihrer Achs / die obberührten Laternen haben / so mit ihren Spindelen die Zähne der eiser- nen Stangen ergreifen / vnd sich zugleich vmb die Achs der- selbigen durch solch umbtreiben / obgemelte Seyler / wickelen / machen sie die Brücke / nach erforderung der noch hin- der sich vnd vor sich zugehen. Wann nun die Brücke so weit als möglichen vber den Graben gerucket ist / Als dann befestiget man sie / am hinderen theil mit der Rolle X. welche der Brücke an ihrem fortgang behülfflichen ist / dieselbige auch auffhelet / damit sie sich an demselbigen Orte nicht er- hebe / vnd vberfalle. Es kan auch solche Rolle von einem / der acht Hölzgeren so auff beyden Seiten der Brücken sein / genommen vnd in nachfolgende gesteckt werden / vmb deme ihr hierzu geholffen wird / von dem Gewichte der Dielen so an demselbigen Ort eingestecket seynd / Vnd zu förderst vnterstützet man die Brücke mit zweyen Hölzern / so mit Y. Z. gezeichnet / vnd auff beyden Seiten der Brücken vnbeweglich befestiget seyn / Welche Hölzger auff die weise vnd manir / wie die vorgehenden bereitet / als dann aus vermittelung zweyer Seyler / so ihnen angebunden / her von



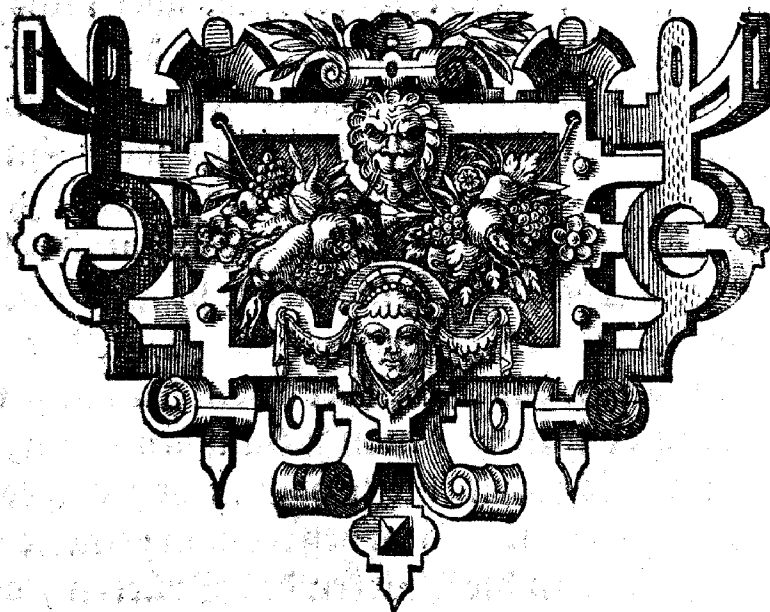
herunter gelassen werden / Diese Seiler wie man sihet / gehen vber die zwey Wirbelein so da stecken in den zweyen Hölzeren zu beyden Seiten des gemelten vorderen theiles mit A. B. notiret, Auch gehen sie vnter zweyen der vier Wirbelein / welche auff beyden Seiten / in die Bälcklein der Brücken / vnd derselben Fußes ende / eingestecket sein / vmb dem sich solche Seiler wickeln / vmb die Achs der Schraubenmütterlein so auff beyden Seiten der Brücken vnter obgemelten Mütterlein mit C. D. gezeichnet sein / Welche Mütterlein vmbgetrieben werden / wann man aus vermittelung der vier Handheben / die vier Schrauben / so neben gemelten Schraubenmütterlein sein / herumb treibet / Weil / wie gemeldet der vmbauff dieser Schrauben in die Hölungen des Schraubenmütterleins gehen / Hernacher so ziehet vnd erstrecket man auff ein mal die Decke dieser Brücken / wenn es die zeit erfordert / wo aber nicht / so erwartet man dessen gutte gelegenheit / vnd ist diese Decke sehr fleissig vnd mit solchem artificio zugerichtet / wie man in der Figur sihet. Diemeil sie sich auff solche weise gantz auff ein hauffen zu hinderst der Brücken zusammen füget / damit sie an vorderem theile / desto leichter vnd auch behender möge beweget werden / Zu deme dienet sie an demselbigen Orte der Brücken vor ein gegengewicht. Ober das / wann der Feind nur allein das Gestell der Brücken auffgerichtet sihet / kan er nicht wissen / was man zuthun gesinnet sey / Vnd ob er es schon wüste / vermeint er doch nicht / daß es so geschwinde könnte zugehen. Nun hefftet man gemelte Decke auff beyden Seiten an die Balcken der Brücken / an dem Orte / da man die Hölungen sihet vnd wird gezogen / wann es die zeit erfordert / auch zu gleicher zeit vber die Brücken erstrecket /

L t iij

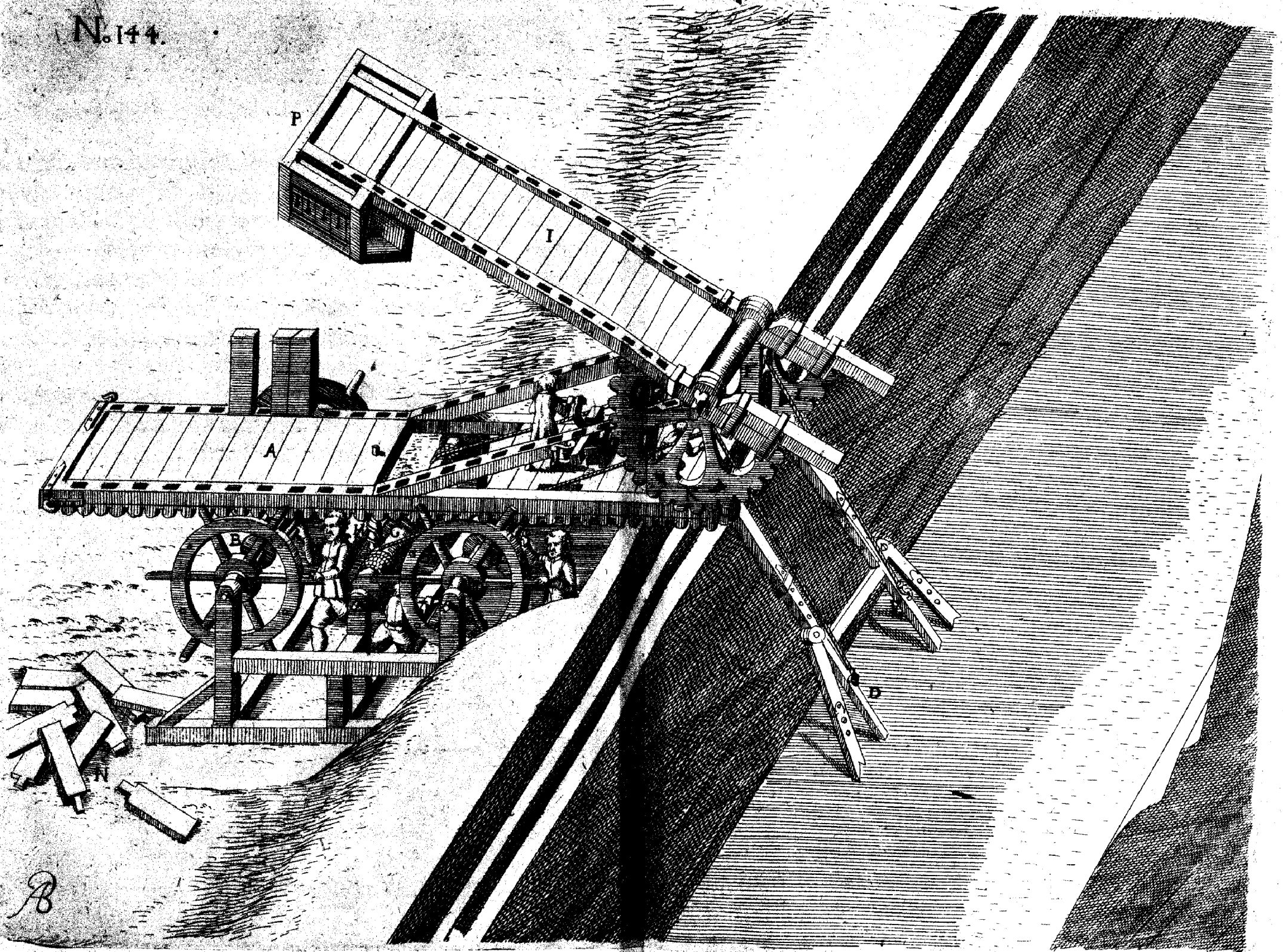


strecket / aus vermittelung zweyer Seiler / so vornen her
 mit zweyen Rinken an der Decke angemachet / vnd vber die
 zwey andere Wirbelein / so zu euserst an der Brücke mit H.
 I. notiret gehen / inmassen ihr denn hierzu gedienet wird
 von den Radelein / so sie auff beyden Seiten hat / welche in
 den Hölungen der Brücken lauffen. Es mögen aber jetzt
 gedachte Seiler entweder mit den Händen gezogen oder
 auff eine der gemelten Alts / so man auff obberührte weise
 umbtreibet / gewickelt werden / Vnd solcher gestalt
 kan man vnversehener weise die Brücke
 zu der Mawren fügen.

ss(†)ss ss(†)ss ss(†)ss



N. 144.



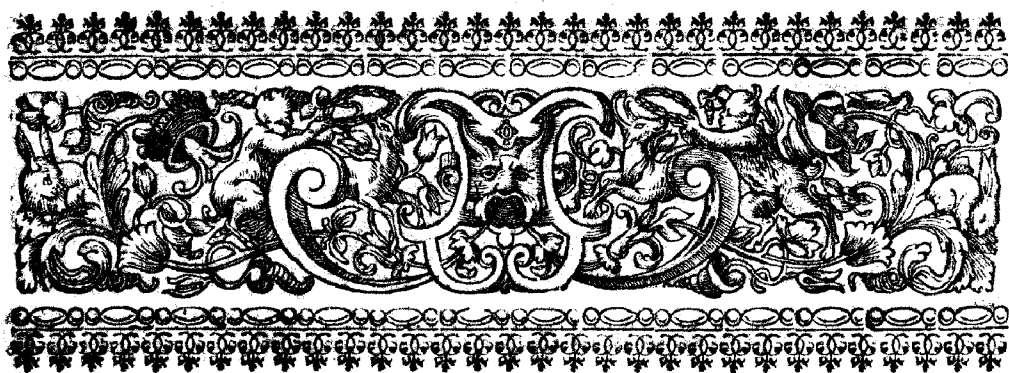


Das hundert vnd vier vnd vierzigste Capitel.

Eine ander Machina oder Brücke/mit welcher man gleichfalls vber den Graben einer Stadt oder Vestung gelangen/vnd auff derselbigen Lawren steigen kan.



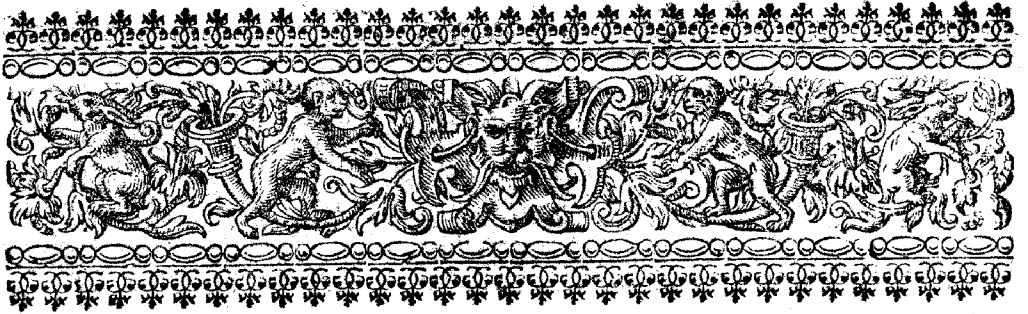
Solches nun zu vollbringen / ist nachfolgendes zu observiren. Erstlichen vntergräbet man den Schutt der Contrascarpa so weit als möglichen ist / hervor / vnd in dieser Höle richtet man den Fuß / oder das Gestell der Machinæ auff / hernacher führet man die Brücke A. auff einen vorhergehenden gleichförmigen Karn herzu / vnd leget sie auff gedachten starcken Fuß oder Gestell / Also dann wird solche Brücke / nach deme es von nöhten hinter sich vnd vor sich gezogen / durch das vmbgehen der vier Lascernen so auff beyden Seiten der Brücken/ an den Achsen der vier Räder gesteckt seyn / wie an den zweyen mit B. C. notiret wol abzunehmen / vnd mit ihren Spindelen die Zähne / der zweyen eisernen Stangen / so auff beyden Seiten vnten an dem Balcken der Brücken eingemachet ergreifen. Es werden aber obgedachte Räder / aus vermittelung der Nägel / so sie in ihrem vmbkrais haben / herum getrieben : Wann dann die Brücke / so weit als von nöhten vber den Graben gerückt ist / als denn leisset man die zwey Hölzer D. E. so auff beyden Seiten zu ende



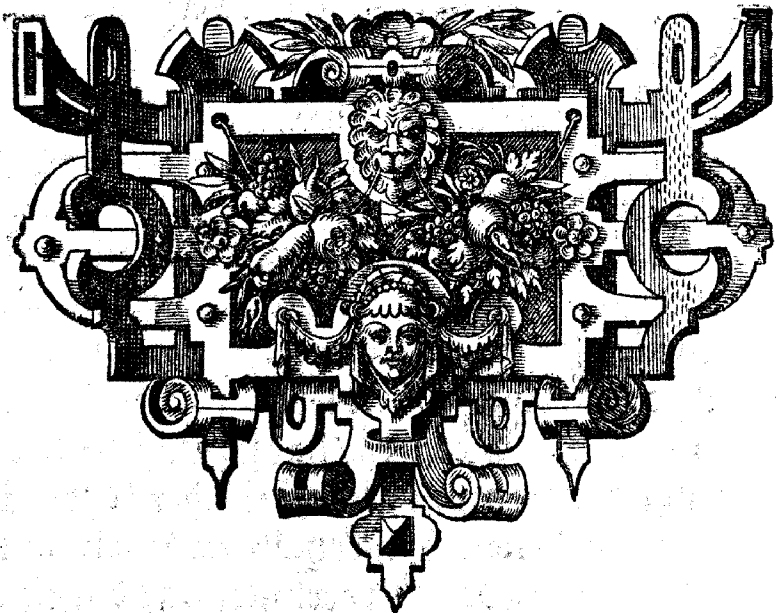
ende der Brücken eingestecket seyn / herunter / die Brücke
damit zu vnterstützen / daß sie nicht oberfalle / Solche Höl-
tzer haben an ihrem vnteren theile / einen Zwerchbalcken
welcher sie zusammen helt / sampt zween ärmen / so zwene
Griffel haben / welche in die Erde gehen / vnd die Hölzzer
auff einer vnd der anderen Seiten befestigen / damit sie steiff
vnd vnbeweglich stehen möge / Es seynd auch gemelte Höl-
tzer gantz mit eisernen Stangen beschlagen vnd bedeckt /
auff daß / so der Feind einen vnversehnen Außfall aus der
Stadt thäte / Er dieselbige weder zerhawen / noch zerbre-
chen könne / sie bleiben weil die Machina fortgehet / gerade
nach der Richtschnur an der Brücken / vnd werden von
zweyen Seilern auffgehalten / Welche Seiler ihnen an-
gebunden vnd auff zweyen Wirbelein ruhen / so zu beyden
Seiten bey dem hinderen theile der Brücken in zweyen
Hölzzeren gesteckt seyn / wie an deme so mit F. notiret zu-
sehen / auch vmb die Alchs G. so oberzwerch vnten an der
Brücken ist / gewunden werden / Welche Alchs durch das
vmbgehen / deß ihro angestecketen Schraubenmütterleins
herumb getrieben wird. Solch Schraubenmütterlein
aber wird vmbgetrieben / wann man aus vermittelung ei-
ner oder mehrer Windstangen / auch die Schraube H. so
mit ihren Kerben die Zähne des gemelten Schraubenmüt-
terleins ergreiffet / machet vmbzugehen / vnd werden also
obberührte Hölzzer herunter gelassen. Wann dieses ge-
schehen / so bemähet man sich / nebenst erwartung guter
gelegenheit die Brücke anzuwerffen / den Braben außzu-
fällen / In deme man vnten bey dem hindersten theil der
Brücken /



Brücken/Reißholztz/Steine/Kässer voller Erdreichs/ vnd
 anderer dergleichen sachen außwirfft/ Hernacher so es die
 zeit erforderet/ wirfft man die Brücke l. an die Wawren/
 vnd solches geschicht aus vermittelung der halben Räder/so
 auff beyden Seiten zu hinterst der Brücken/ mit K. L.
 notiret seyn/ vnd wird solche Brücke auff die anderen ge-
 leget/ damit sie nicht möge ersehen werden/ man hältff
 auch dieselbige wie man wil/ mit einem der Instrumenten
 so man in vorhergehender Machina gesehen hat/ biß auff
 eine gewisse höhe erheben/ Hernacher so treibet man mit
 der Handhebe die Schraube/ so vnter dem Schraubenmüt-
 terlein M. ist/ wie oben auff der Brücken gesehen wird/
 herum/ vnd durch hülffe der selbigen Schraube/ wird ge-
 meltes Schraubenmütterlein vmbgetrieben/ Welches/
 weil es auff beyden Seiten an seiner Achs zwo Laternen ge-
 stecket hat/ so mit ihren Spindeln die Zähne der zweyen ob-
 gedachten halben Räder ergreifen/ macht solch Schrau-
 benmütterlein dieselbigen/ durch diß vmbtreiben/ herum
 zugehen/ vnd also wird folgendes die Brücke herunter ge-
 lassen. Diese Brücke ist gemachet/ wie allhier in gegen-
 wertigem Abriß zu sehen ist/ sie hat auff beyden ecken ihres
 vorderen theiles zwey Hölzzer eingestecket/ welche ihr in
 ihrem vmbgehen behülfflichen seyn/ vnd sie fest vnd steiff
 zu stehen machen. Ferners/ hat sie auff beyden Seiten
 nach der lenge der Pompen gewisse Löcher/ darin Bretter
 vnd Wende gleich denen/ außserhalb der Machina mit N.
 notiret, gesteckt werden/ zu verhüttung/ damit die Sol-
 daten von Büchsen vnd Rußqueten auff der Seiten nicht
 mögen verletzt werden/ Ober das/ so hat sie ihr vorder
 D v theil

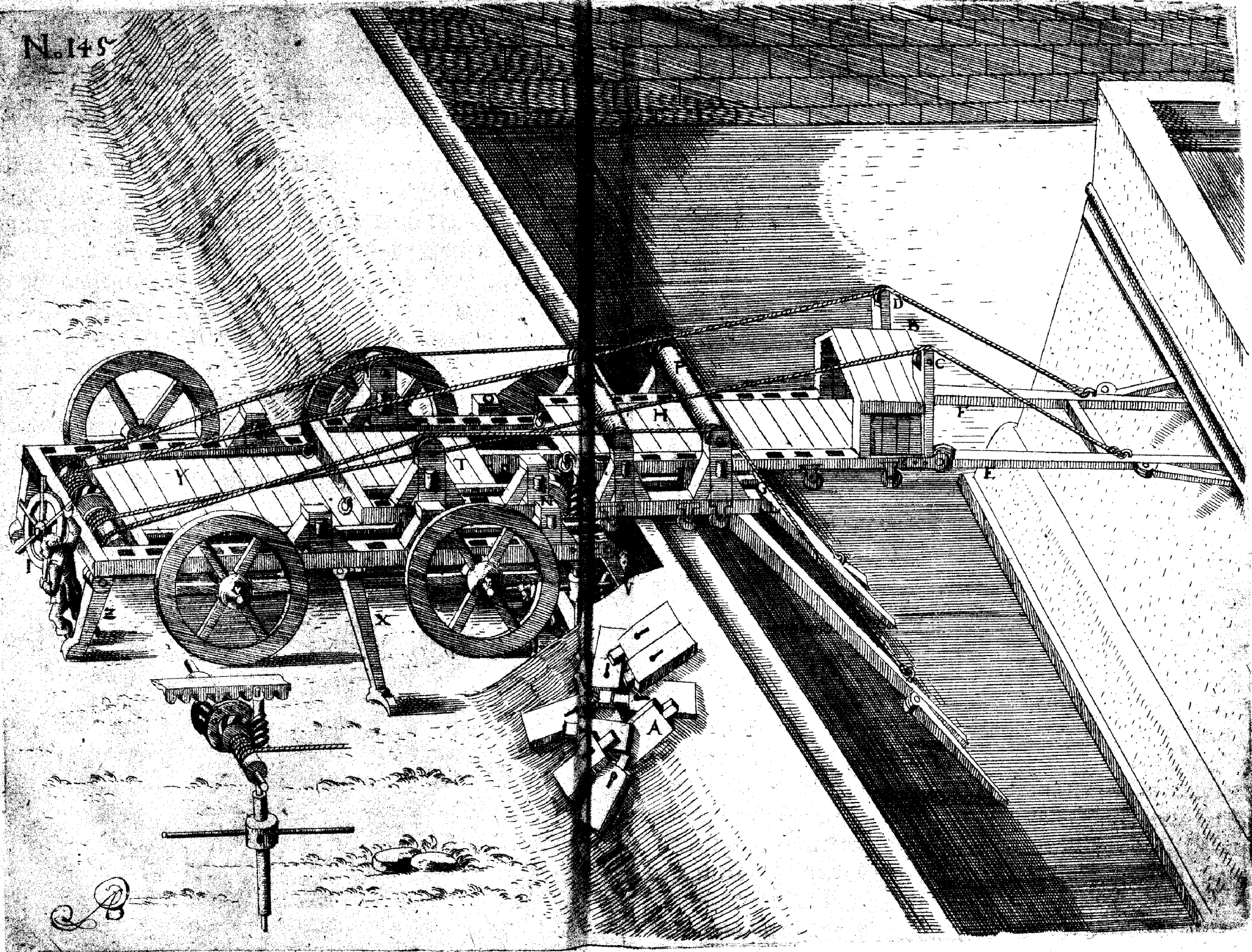


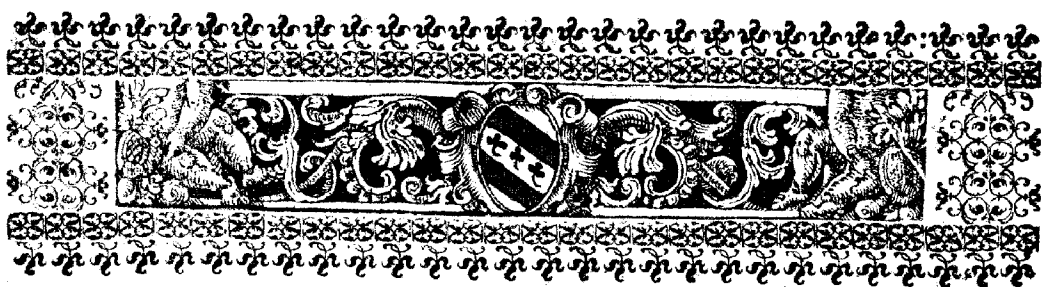
theil mit P. signiret gleichfals aus Brettern vnd Wenden
gemachet / welches die Soldaten vor dem Büchsen vnd
Außquetenschüssen vornen vnd obenher auch bey seits be-
schirmet / vnd hat solch vorders theil etzliche Löcher / da-
durch die Soldaten mit ihren Büchsen vnd Außqueten
dem Feinde schaden zufügen können / wofern derselbige ver-
hinderen wolte / daß man nicht auff die Aawren steigen
möge / Es wird auch gemelte Brücke widerumb zurücke
gezogen / wann es von nöhten ist / aus vermittelung der obge-
dachten zwey halben Räder / vmb deme man die zwey
Laternen vnd obberühretes Mütterlein /
widerumb vmbtreibet.



Die

N. 145





Das hundert vnd fünf vnd vierzigste Cap.

Siß ist ein andere Art einer Machina, oder Brücken / welche man in dreyen mahlen so viel als von nöhten / erlengeren / vnd aus vermittelung derselbigen vber einer Stadt oder Vestung / Graben / gelangen kan.

Uelches aber geschicht auff folgende weise / Erstlichen zeihet man die Brücke oder Machinam biß zu der Contrascarpes Erdenschutt auff einen Karren / so auff die weise gemacht / wie in vorgestelletem Abriß abzunehmen / Hernacher wird der Erdenschutt / so weit immer möglichen ist hervor gegraben / beydes / damit man auff der Seiten bedecket vnd beschirmet sey / als das man die Brücke Y. desto weiter vber den Graben rücken möge / In solches vntergrabenes Ort / wird folgendes die gantze Machina auff die Füße / so sie auff beyden Seiten an allen vier ecken / auff die weise gemacht hat / wie an den dreyen mit Z. V. X. gezeichnet / zusehen ist / gestellet / Wie denn auch diese Brücke nach dem es von nöhten / mit ihren vorderen Füßen in den Graben gesteckt werden kan / vnd solche Füße biegen sich / weil die Machina fortgehet / einwärts auff gedachte Machinam, damit sie dieselbige an ihrem fortgehen nicht verhindernen mögen / Vnd an dem Ort da sie sol auffgerichtet werden / dienen sie vor einen starcken Fuß / haben etzliche eiserne Klammern / mit welchen sie die Erde ergreifen / vnd sich darein gantz unbeweglich stewarten. Wann nun die Machina in gemelten vntergegrabenen Orte auffgestellet ist / so verschantzet vnd verwahret man dasselbige von vornen zu mit Schantzkärrben / Erdensecken / Ballen Wollen / oder anderen dergleichen sachen / damit die jenigen so die Machi-

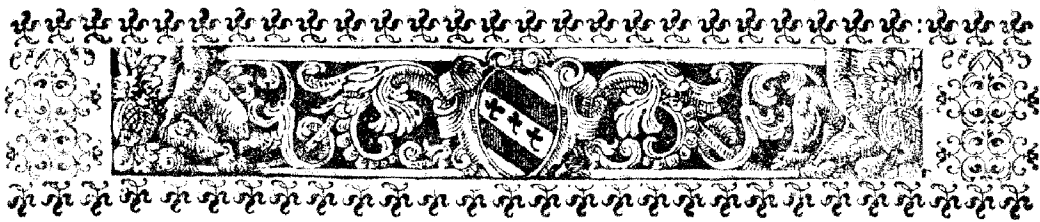
nam guberniren, von fornen her von Bächsen vnd Außqueten nicht mögen verletzet werden. Wann solches geschehen / alsdenn scheidet vnd rückt man (so oft als es die noch erfordert) die Brücke mit T. signiret hinter sich vnd vor sich / Welche Brücke / wie jetzt gemeldet / auff obgedachter Brücken hinter sich vnd vor sich gezogen wird / durch das umbtreiben der Latern / welche / wie allhier der Abriß S. außweist / mit ihren Spindelen die Zähne der eisernen Stangen / so unten an dem Balcken nach der lenge der Brücken eingemachet ist / ergreiffet / vnd mit der hülff / welche / so man wil / thro hier zu leisten / die zwey Seiler so an den zweyen Ringen / auff beyden Seiten zu hinderst der Brücke angebunden sein / vnd sich vmb die Alchs gemelter Latern wickelen / Dann so man aus vorschub zweyer Stangen die Schraube R. (inmassen in der Figur abzunehmen) herumb treibet / wird zugleich auch vermittelst derselbigen das Schraubenmütterlein / welches in die Kerben solcher Schrauben gehet / sampt der Latern so an der Alchs jetztberührtes Schraubenmütterleins gesteckt ist / herumb getrieben / Vnd zugleich verursacht man / daß sich obberührte zwey Seiler auch vmb dieselbige Alchs wickelen / vmb deme nun mehrgemelte Latern / mit ihren Spindeln die Zähne der eisernen Stangen / Welche / (wie gesagt ist) unten nach der lenge an dem Balcken der Brücken gesteckt ist / ergreiffet / Als denn macht man durch solch umbtreiben / vnd mit hülffe der zweyen Seiler / wie auch der Rollen / so auff beyden Seiten seyn / Solche Brücke / auff obgedachter Brücken sampt dem Rädlein / so sie unten auff beyden seiten hat / hinter sich vnd vor sich zugehen. Vnd wenn diese Brücke / so weit als von nöhten / vnd möglichen vber den Stadtgraben geschoben ist / so befestiget man sie von hinten mit der Rollen einer mit P. Q. signiret, welche Rolle zwischen die zwey Hölzer N. O. gesteckt wird / damit sie vielgedachte Brücken an demselbigen Ort halte / daß sie sich nicht erhebe vnd vberfalle / vber das ihr auch an ihrem fortgange behülfflichen sey / vmb deme gleichfals solche Rollen nach erforderung der noch / von einem Ort an das andere gesteckt werden können / vnd von vornen her wird sie von zweyen Hölzern / so sie zu förderst auff beyden Seiten hat mit M. L. notiret, vnterstüzet / Welche Hölzer

an

an ihrem vntersten theile einen Zwerchbalken haben / so sie zusammen helt / sampt zweyen ärmen / so sie auff beyden Seiten ersetzen vnd befestigen / damit sie steiff vnd vnbeweglich stehen möge / Es seynd auch solche Hölzer gantz mit eisernen Stangen bedeckt / damit so der Feind einen vnversehenen Außfall aus der Stadt thete / er dieselbige weder zerhauen / noch zerbrechen könne / Weil die Machina fort gehet bleiben sie stracks nach der Richtschnur an gedachter Brücken / sie werden auffgehalten vnd hernieder gelassen / aus vermittelung der zweyen Seiler / welche ihnen angebunden / vnd vmb die sechs wirbelein so man hin vnd her auff der Brücken sihet / auch vmb die Achs des Schraubenmütterleins K. gehen / so zu hinterst der Brücken ist / von welcher Achs oder Welle sich ein Seil abwindet / vnd sich hergegen einanderes daran wicklet / nach deme es von nöhten ist / vnd wird vmbgetrieben / aus vermittelung erstberührtenmütterleins / so jhro angesteckt / Welches Schraubenmütterlein herum geht / wann man durch mittel der Nägel / so in dem Umbkrais des Rades I. befindlichen / auch die Schraube / so an der Achs gemeltes Rades ist / vnd mit seinem vmbauff die einschnitt oder Zähne des gedachten Schraubenmütterleins ergreiffet / herum treibet / Im fall aber diese Brücke nicht lang genugsam were / gewünschet effect damit zu vollbringen / so stößet man die andere Brücke vber den Graben herfür / welche auff der obgemelten geleet / vnd mit H. notiret ist / verstehe / wo solches die zeit erfordert / wo nicht ? so erwartet man hierzu andere bequeme gelegenheit / man stößet aber gemelte Brücke aus vermittelung zweyer Seiler / so an zweyen Ringen angemachet / welche auff beyden Seiten in dem hintersten Ort der Brücken eingesteckt seyn / vnd vber die zwey Wirbelein gehen so die Brücke oben auff beyden Seiten hat / wie an dem notirten G. zusehen ist / vnd in der Figur klärlichen erscheinet / sich auch vmb die Achs obgemeltes Schraubenmütterleins wicklet / Zu deme könten sie auch wol vmb die Achs des Schraubenmütterleins K. gewunden werden / vmb welche Achsen gedachte Seiler sich durch das obgemelte vmbtreiben winden / Auff solche weise nun werden sie gezogen / vnd verursachen gedachte Brücke / sampt dem kleinen Rädlein / so sie diß vnd

jenseits vnter ihren Seiten ober obgedachter Brücken hat /
 hinter sich vnd vor sich zugehen / Solche Brücke ist auff diese
 weise zugerichtet / wie man in dem Abriß sihet / sie hat auff
 beyden Seiten etzliche Löcher / darein Bretter oder Wende
 gesteckt werden / die Soldaten so da hin vnd wieder darüber
 gehen / damit zu beschirmen / auff daß sie seitwärts von Büch-
 sen vnd Rußqueten schüssen / nicht mögen beschädiget wer-
 den / Ober das / so hat sie in ihrem vorderem theile zwey Höl-
 tzer / den vorgehenden gantz gleichförmig vnd mit F. E. noti-
 ret, Welche / wie man sihet / wann die Machina fort gehet
 stracks nach der Richtschnur an gemelter Brücke bleiben /
 vnd von zweyen Seilern auffgehalten werden so ihnen ange-
 bunden / vnd ober die zwey Wirbelein gehen / welche auff bey-
 den Seiten der Brücken zu oberst der zweyen Hölzer D. C.
 eingesteckt seyn / Folgendes winden sie sich auch vmb die
 Achs mehrgemeines Schraubenmätterleins K. vnd durch
 mittel dieses Seiles lesset man / wenn die Brücke weit genug
 ober den Graben gerückt ist / obberührte Hölzer herunter /
 die Brücke zu vnterstützen damit sie nicht vberfalle / Es seint
 aber solche Hölzer / wie die anderen gleichfalls mit eisernen
 Stangen wol bedeckt / damit so der Feind vnversehener weise
 heraus fiele / er dieselbigen weder zerhauen noch zerbrechen
 könne / Zu deme hat solche Brücke / ihren vorderen theil mit
 B. notiret, aus dergleichen Wenden gemacht / wie die so all-
 hier mit A. notiret seyn / welches die Soldaten vor den
 Büchsen vnd Rußquetenschüssen von vornen / oben vnd der
 Seiten zu / quarantiret vnd beschützet / So hat sie auch wie
 man sihet etzliche Löcher / dadurch die Soldaten mit ihren
 Büchsen vnd Rußqueten den Feind beschädigen können /
 wann nemlichen derselbige den Paß zu der Mawren verhin-
 deren wolte / Vnd solche Brücke wird durch hälffe der Sei-
 ler / so an den Ringen angemacht / wann es von nöhten hin-
 ter sich zurücke gezogen / vmb deme sie sich alsdann
 stracks vmb die Achs des Schrauben-
 Mätterleins K. wickelen.





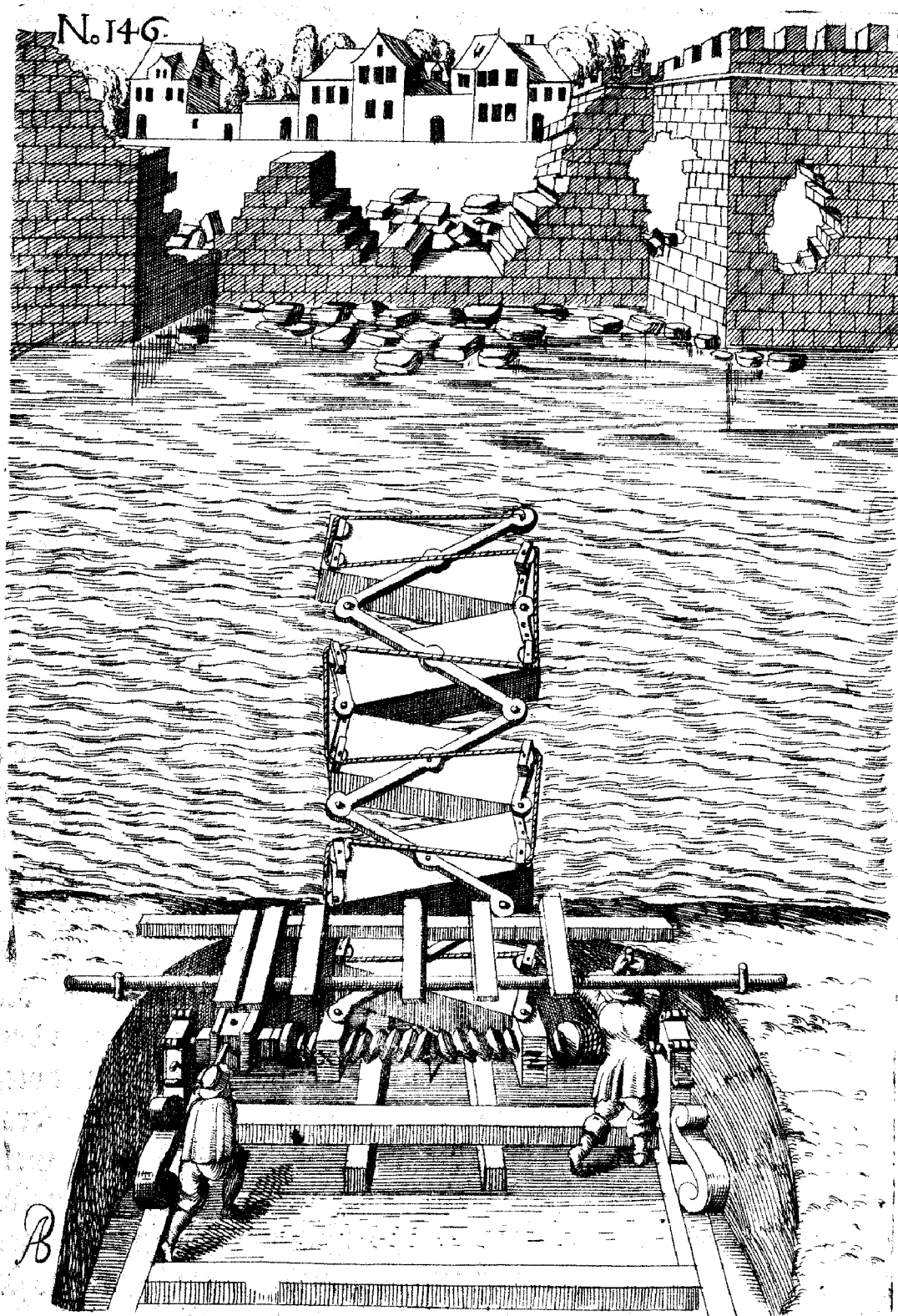
Das hundert vnd sechs vnd vierzigste Cap.

Dieses ist eine andere art einer Brücken /
mit welcher man ebenmässiger weise / vber einen
Wassergraben einer Stadt oder Vestung gar
leichtlichen kommen kan.

Sistlich vntergräbet man der Contrascarpa
Erdschutt so weit hervor als man kan /
hernacher leitet oder führet man die Brücke
mit einem Karren oder anderen dergleichen
Instrument in das vntergegrabene Ort
hienein / in welchem man den Fuß derselbi-
gen so nahe als jimmer möglich bey dem Graben aufrichtet /
Nach diesem machet man vber gemelten Fuß einen Boden /
von starcken Brettern oder Dielen / vnd auff die contrascarpa
setzet man viel Schantz Kärbe / damit die Soldaten so an der
Brücke arbeiten von Büchsen vnd Hußquetenschüssen nicht
mögen beschädiget werden. Die Brücke aber ist auff die
weise / wie man in der Figur sihet zugerichtet / sie hat eine
Schraube mit V. notiret, aus vermittelung derer sie nach er-
forderung der noch außgestreckt / vnd widerumb zurück ge-
zogen wird / Vnd geschicht solches vmb dem gemelte Schrau-
be / durch die zwey Schraubenmütterlein X. Z. gehet / an wel-
cher einen / wie man sihet / das hinderste theil eines stückes der
Brücken / vnd an dem anderen das hinder theil / eine der eiser-
nen Seangen so vberzwerch vber die stücke der Brücken ge-
hen / angemachet ist / doch also / das / wann es von nöhten / eines
so wol als das andere könne abgelöset werden / Nun hat diß
Brückenstück jhme noch ein anders / aus vermittelung etzli-
cher gelencken beygefüget / vnd an solchen ist widerumb ein
anderes befestiget / vnd also machet man jhrer so viel mit dem
artificio wie man sihet / aneinander / biß das sie vollkommen-
lich vber den Graben langen. Wie daß ebenmässiger weise mit
den

den Stangen geschicht / so die Brücke helfen außbreiten vnd zusammen ziehen / Ober das hat diese Brücke auff beyden Seiten an den ecken viel Wirbelein / darüber das Seil gehet / so gemelte Brückenstücke hälfft zusammen fügen. Solch Seil ist mit dem einen ende an den Ring / welcher zu euserst an der Stangen / so zu vorderst der Brücken gesehen wird an gebunden / vnd mit dem anderen wicket es sich vmb das Trömllein / so an obgemelter Schrauben gesteckt ist / vmb welches Trömllein gemeltes Seil sich windet / wenn man mehrgemelte Schraube hervomb treibet. Solche Schraube aber wird von zweyen Männern aus vermittelung etlicher Stangen / wenn es von nöhten thut vmb vnd vmb getrieben / vnd durch solch vmbtreiben / machen jetzberührte Männer die zwey Wirbelein von einander vnd zusammen zugehen / Welche Mütterlein / wann sie zusammen gehen / erstrecken sie gemelte Brücke / wann sie sich aber von einander thun / ziehen sie die Brücke wiederumb zurücke. Wann nun die zeit vnd bequeme gelegenheit verhanden ist / daß man die Brücke anwerffen / vnd biß an die Mawren erlengeren sol / so windet man aus vorschub etlicher Windstangen / mit hülffe zweyer Männer die obberührte Schraube hervomb / vnd weil dann durch ihr vmbtreiben / die zwey Schraubenmütterlein zusammen gehen / verursachet sie / das durch hülffe obgedachter eisernen Stangen die Brücke sich biß an die Mawren erstreckt vnd erlengert / weil gemelte Brückenstücke sich mit dem einen ende / aus vermittelung derselbigen eisernen Stangen einander befügen / auch mit hülffe des Seiles so vber gemelte Wirbelein gehet / vnd sich / wann gedachte Schraube vmbgetrieben wird vmb das Trömllein / so an der Alchs der selbigen Schrauben gesteckt ist / wicket / vmb deme es also mit hülffe mehrgemelter Wirbelein / gedachter Brückenstücke zeihet. Folgendes lauffen die Soldaten auff solcher Brücken vber den Graben / die Mawren anzusprenge / vnd in die Stadt zu kommen / Hernacher / wann es die zeit vnd gelegenheit erfordert / wird gemelte Brücke auff obgesagte weise wiederumb hinter sich zurücke gezogen.

Die hundert und sechs und vierzigste Figur.





Das hundert vnd sieben vnd vierzigste Capitel.

Eine andere art einer Machinæ oder Brücken/
welche / wann der Graben einer Stadt oder
Vestung voller Wassers ist / auff ein mal vber-
zwerch vber demselbigen / mit der stercke zweyer
oder dreyer Männer kan geworffen / vnd auff
das Wasser geleyet werden.

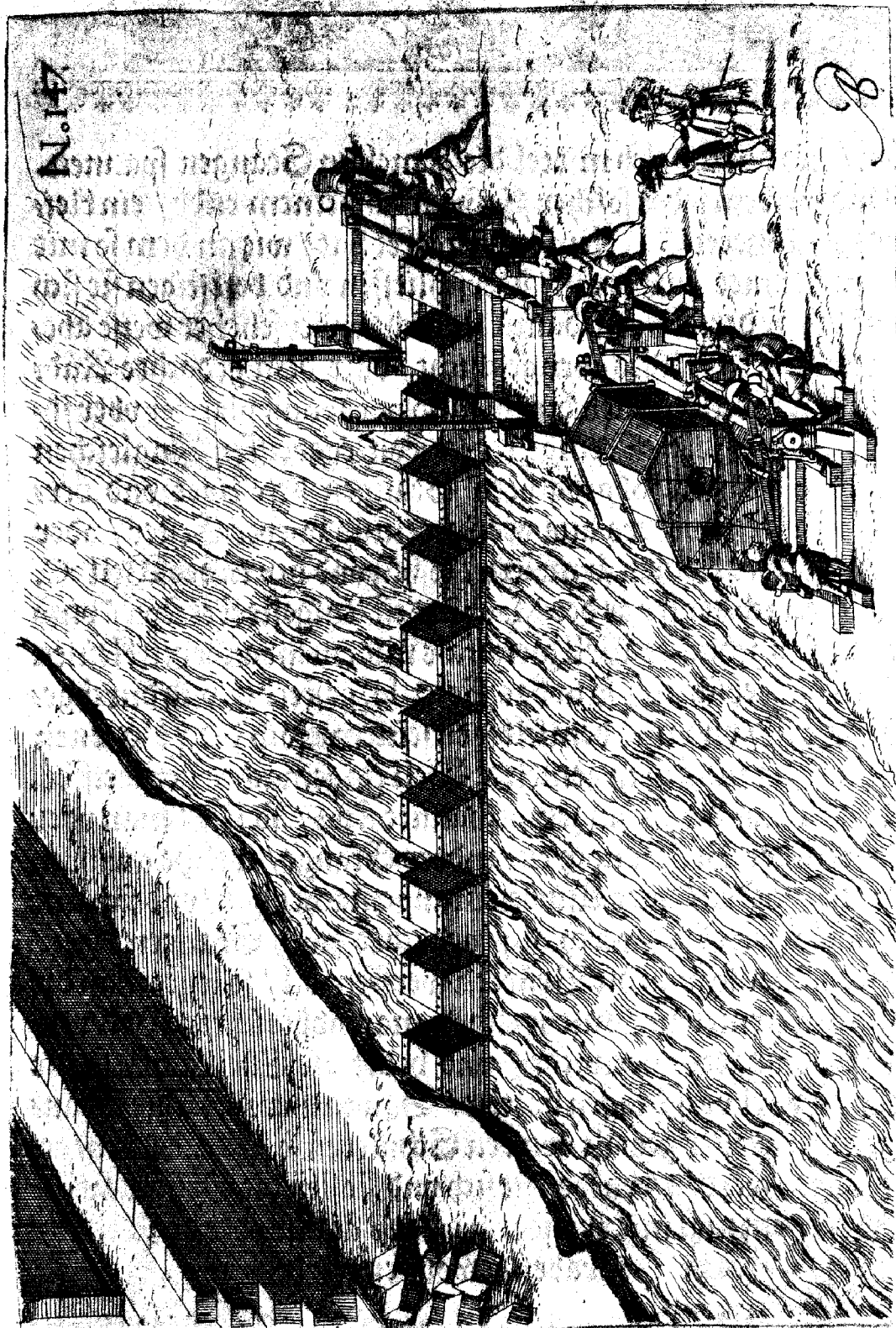
Damit aber dessen desto deutlicher erklärang geschehe/
so wird von nöhten seyn / daß man erstlichen meldung
thue / wie diese Brücke gemacht vnd zugerichtet sey.
Solche Brücke aber ist (wie in der Figur zusehen) sechseckicht
von vielen / durch etzliche Knotten zusammen gefügeten thei-
len oder stücken gemacht / Welche stücker in der form eines
Triangels seyn / Alber / wie man sihet / so haben sie den einen
Winkel abgeschnitten vnd erstrecken sich (wann man die Brük-
cken wirfft) gantz leichtlich aus / durch mittel jetzt erwehne-
ter Knoten / Wann nun die gantz Brücke vber einen hauffen
auff den Rand oder gestatt des Grabens aufgestellt ist / so
richtet man rings vmb sie herum die Machinam auff / die
Brücke damit zuwerffen / Welche Machina auff ihrer beyden
Seiten zwey Stangen mit A. B. notiret hat / so vnten mit vie-
len Seilern oder Seiten vmbgeben seyn / vnd aus vermitte-
lung der Seiler / so sich vmb die zwey Drehehaspel C. D. wel-
che gleichfals auff der Machinæ beyden Seiten seyn wicke-
len / werden sie auff folgende weise gespannt / Man befestiget
vnd hefftet gedachte Seiler auß vorschub zweyer Hacken so sie
an ihren enden haben an die Ringe / so zu euserst an jetztge-
melten Stangen befindlichen / Welche Seiler / wann man die
gedachten Drehehaspel aus vermittelung der Hobelen / so sie
hin vñ wieder haben / vmbtreibet / sich vmb dieselbigen wicke-
len /



len / vnd durch solch mittel die gemelten Stangen spannen. Vnd weil ein jeder solcher Gaspeln / an seinem ende / ein kleines gezähnetes Rädlein eingesteckt hat / wie an dem so mit E. gezeichnet / zusehen ist / Verschliessen vnd befestigen sie sich aus hülffe derselbigen / damit sie nicht vnversehener weise abschnappen / Solches aber geschieht / vmb dem gedachte Rädlein mit ihren Zähnen die eisen / so perpendiculariter vber ihnen in dem Holtz E. eingesteckt seyn / ergreifen / Ingleichen werden auch die obgedachten Stangen befestiget vnd verschlossen / entweder aus vermittelung zweyer Seiler / oder aber zweyer kleinen ärmelein / so hin vnd her in der Well G. welche nach der lenge der Machinæ ist / eingesteckt seyn / vmb deme sich gedachte Well gleichfals mit einem anderen kleinen ärmelein verschleißt / so in das Holtz H. gesteckt / vnd durchgebohret ist / vnd mit demselbigen seinem Loch die höltzernen Nagel / so mitten in gemelter Well eingemachet / ergreiffet. Wann nun die Stangen gespannt seyn / so leget man vber zwerch der Brücke noch ein andere Stange / welche an ihren zweyen enden / zwey Wirbelein angemachet hat / vnd sich mit denselbigen vber zwerch auff gedachte zwey Stangen leget / Hernacher so man die Brücken werffen wil / so leset man die kleinen ärmelein / mit welchen man obberührte Well verschlossen hatte / herunter / vnd hebet die Eisen auff / so die Drehaspel verschlossen halten / Dannenhero weil die Stangen mit grosser gewalt von den Schnieren so sie vmbgeben / gezogen werden / erheben sie sich vnd stossen die Brücke auff ein mal mit grosser furia, daß sie also vber den Graben geworffen wird.



Die hundert vnd sieben vnd viertzigste Figur.





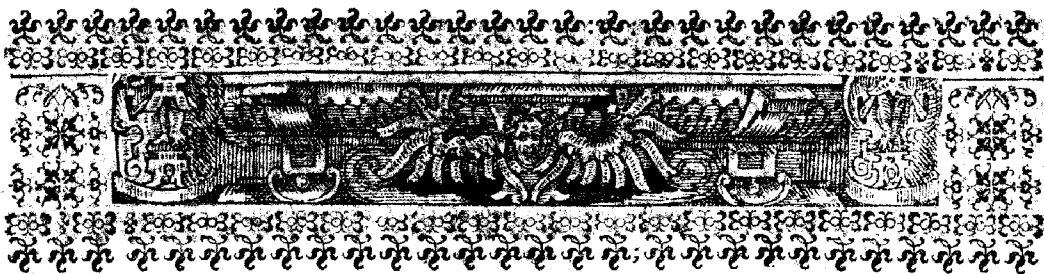
Das 148. vnd 149. Capitel.

Dieses ist ein andere art einer Brücken/welche (inmassen die Figur andeutet) auff Rädern zur bequemligkeit eines Kriegesheeres geführt wird/vnd dienet das gemeltes Heer damit vber einen seichten fluß leichtlich passiren möge.

Wann wann die Brücke L. in das Wasser geführt ist / so lesset man die vier Kasse / so sie hin vnd her an beyden Erten hat / herunter / damit sie (wie allhier nachfolgender Abriß besaget) dieselbige vnterstützen / vnd sie weder hinder sich noch vor sich gehen möge / Welche Kasse / wenn die Brücken fortgehet / auff sie gelegt werden/sie im geringsten an ihrem fortgange nicht zuverhindern. Wann solches geschehen / so zeihet man durch ein Pferd oder ander dergleichen Thier die Brücke F. welche auff obgedachte Brücke gelegt wird aus hülffe der Wirbelein oder Rollen / so vnten auff beyden Seiten in den Borten der Brücken eingesteckt seyn/auch hinzu/Vnd solche Brücke mit F. notiret, wird hinten von obgemelter Brücken / vnd vornen her von den zweyen Füßen mit H. I. signiret, vnd in ihrem fördern theile auff beyden Seiten eingesteckt seyn/ auffhalten / Welche Kasse (weil die Brücken fortgehet) vber die Brücke erhoben werden/damit sie dieselbige nicht verhindern. Wan man sie nun herunter gelassen hat so verschleißt vnd befestiget man einen jeglichen mit einem Hacken / wie man sihet / damit sie nicht entweichen / vmb deme sie gemelte Brücke auffhalten/das sie nicht vberfalle / Vber das/wann man gemelte Brücke hinzu geführt hat/so richtet man die Brücke K. biß in eine gewisse höhe auff/Welche Brücke auff die andere jetzt benandte Brücke F. gelegt wird / aus vermittelung zweyer

Ex iii

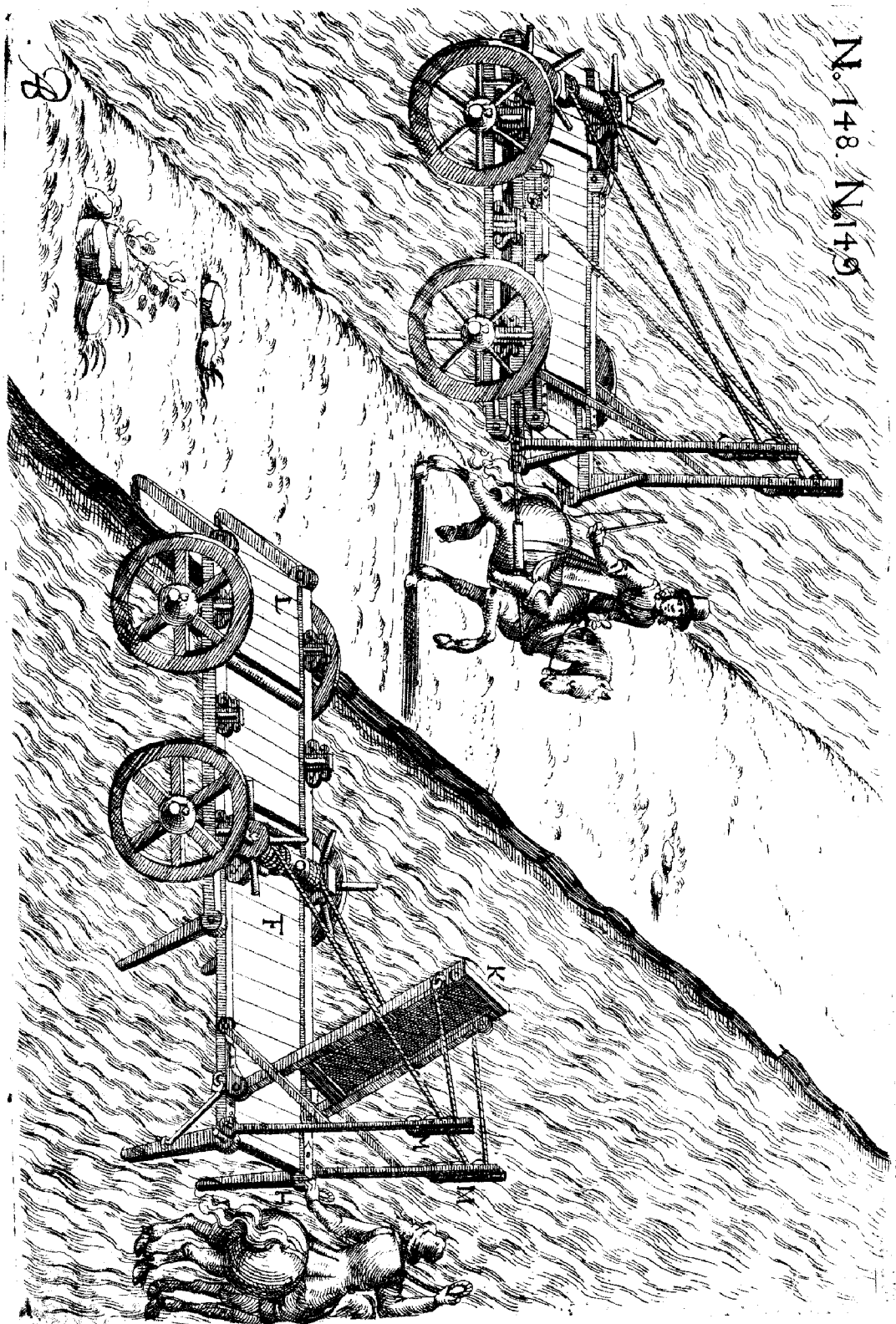
Seiler/



Seiler/ so auff beyden Seiten an den Porten gedachter Brücken angemachet / vnd vber die zwey Wirbelein so man zu obrist der zweyen Stangen/ auff beyden Seiten in den Porten der Brücken mit M. N. notiret sihet/ gehen/ sich auch vmb den Haspel O. so auff der Brücken F. ist wickelen/ Welchen Haspel zwene oder drey Männer / aus vermittelung etlicher Stangen herum treiben / vnd also gedachtes Seil darauff winden. Wann nun solche Brücke (wie gesaget) biß in eine gewisse höhe erhaben worden/ Alßdann wird sie von gemelten zweyen Seilern auffgehalten/ welche auff den zwey anderen Wirbelein ruhen/ so in ebenmessigen zweyen Stangen / vnter den zweyen obgemelten eingemachet seyn / Vnd aus vermittelung gedachter Seiler/ vnd mit hülff jetzt erwehnter Wirbelein lesset man mehrgemelte Brücke biß an sein bestimbtes Ort hinunter / vmb deme nichts desto weniger ein Mann dabei stehet / so gemelten Drehehaspel halten sol / damit wann die Brücke darnieder gehet / sie nicht gar vber den hauffen falle. Wann sie nun herunter gehet/ so lesset man zu einer zeit auch ihre Hüsse so sie auff beyden Seiten an ihrem vorderem theile hat / auch herunter / Welche Hüsse (wie von anderen meldung geschehen) weil die Brücke fort gezogen wird / auff sie gelegt werden. Folgendes vnterstützen sie die Brücke / damit sie nicht fallen möge / Im fall aber diese Brücke nicht lang genug were / so machet man noch andere daran / biß sie vber das Wasser reichen/ vnd als dann das Kriegeßvolck mit grosser behendigkeit darüber lauffen möge.



Die 148. und 149. Figur.



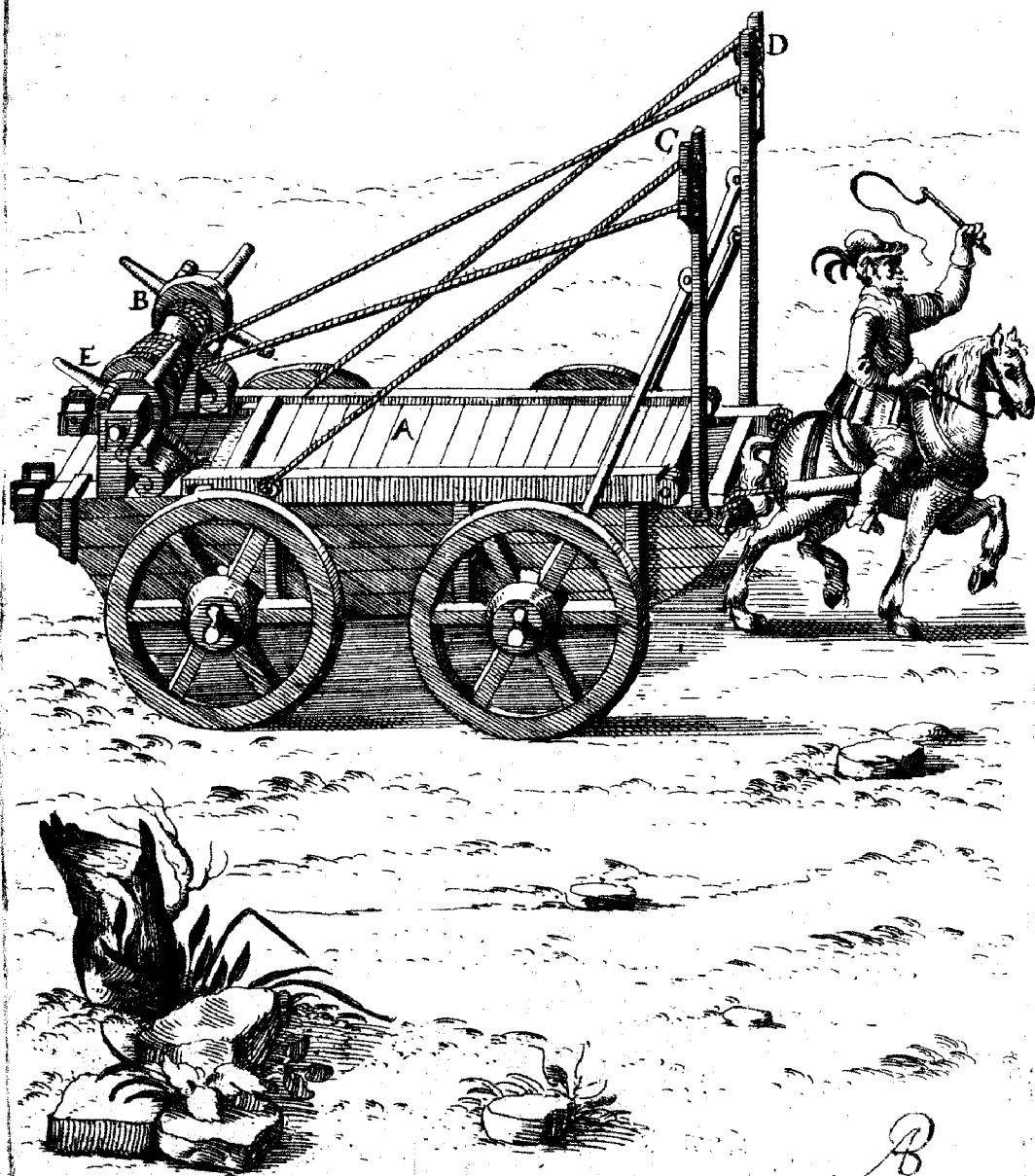


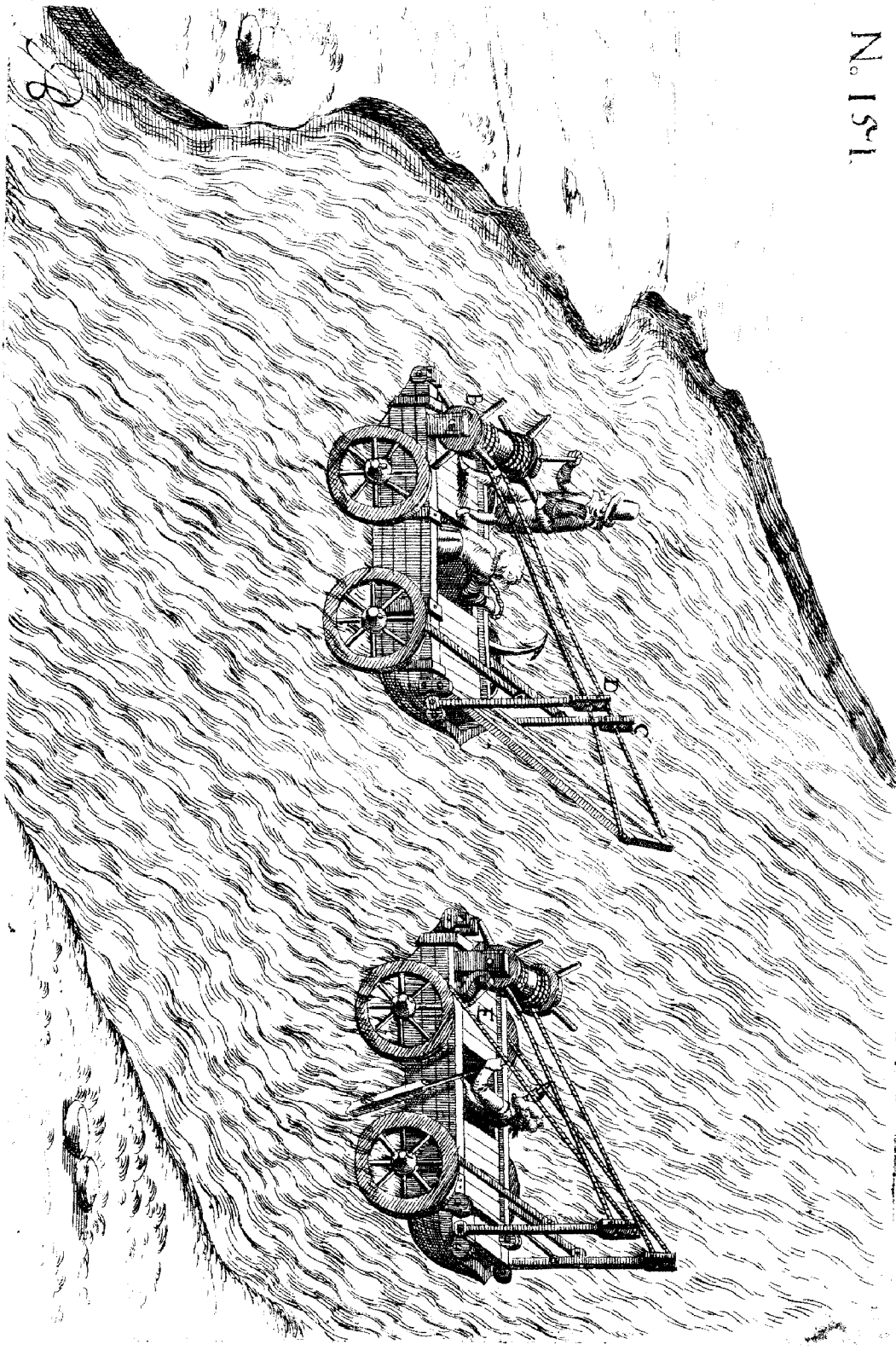
Das 150. vnd 151. Capitel.

Dieses ist eine art einer Brücken/so wie ein Schiff formiret (wie in gegenwertigem Abriß gesehen wird) zu bequemlichkeit eins Kriegeßheers auff Rädern kan geführt/ vnd die Soldaten mit grosser behendigkeit vber einen tieffen fluß damit können gesetzt werden.

Dann so bald solche Brücke in das Wasser kömpt / wird sie mit Anckeren befestiget / wie allhier der Abriß außweiset / vnd zugelegener Zeit vnd Ort erlengert / Solches aber geschieht / wann zwene oder mehr Männer die Brücke A. welche / (wie man sihet) auff das Schiff gelegt wird / biß auff einen gewissen terminum, aus vermittelung des Drehehaspels B. vnd mit hülff der zwey Wirbelein / so man zu oberst der zweyen Stangen / welche auff beyden Seiten in den Porten des Schiffes mit C. D. notiret eingestecket sihet / erheben. Dann wenn obgemelte Männer aus vorschub ehlicher Stangen den obberührten Drehehaspel ombtreiben / so winden sie darumb zwey Seiler / welche vber obgedachte zwey Wirbelein gehen / vnd hinten an gemelter Brücken auff beyden Seiten angebunden seyn / Vnd also erheben sie die Brücke / (wie obgesaget) biß auff einen gewissen terminum vnd von demselbigen termino weil gedachte Brücken auffgehalten wird / durch die obberührten zwey Seiler / so nun mehr vber die zwey anderen Wirbelein gehen / welche eben in den erwähneten Stangen / vnter den anderen obermelten zweyen eingestecket seyn / (inmassen aus folgender Figur gar wol zu sehen) leßet man sie vermittelst des Seiles / vnd mit hülffe obgesageter Wirbelein / biß auff ihr bestimbtes Ort herunter. Es muß aber nichts destoweniger allezeit ein Mann dabey sein / der den Drehehaspel / von welchem die Seiler abgewunden werden / halte / damit die Brücke nicht gar herunter fallen möge. Wann nun solche Brücke herunter gelassen ist / so setzet vnd befestiget man sie an das Schiff mit E. notiret, welches / so es nicht an seinem rechten Orte ist / wird es aus vermittelung zweyer Rüdern / wie es von nöhten dahin verfüget vnd accommodiret, vmb deme man gemelte Brücke zu hinterst des Schiffes einschleibet oder einfasset. Wo fern aber solche Brücke nicht lang genug were / so setzet man noch andere Brücken mehr daran / biß daß sie vber die breite des Flusses langet / damit hernacher das Kriegeßheer mit grosser behendigkeit darüber lauffen möge.

N. 150.



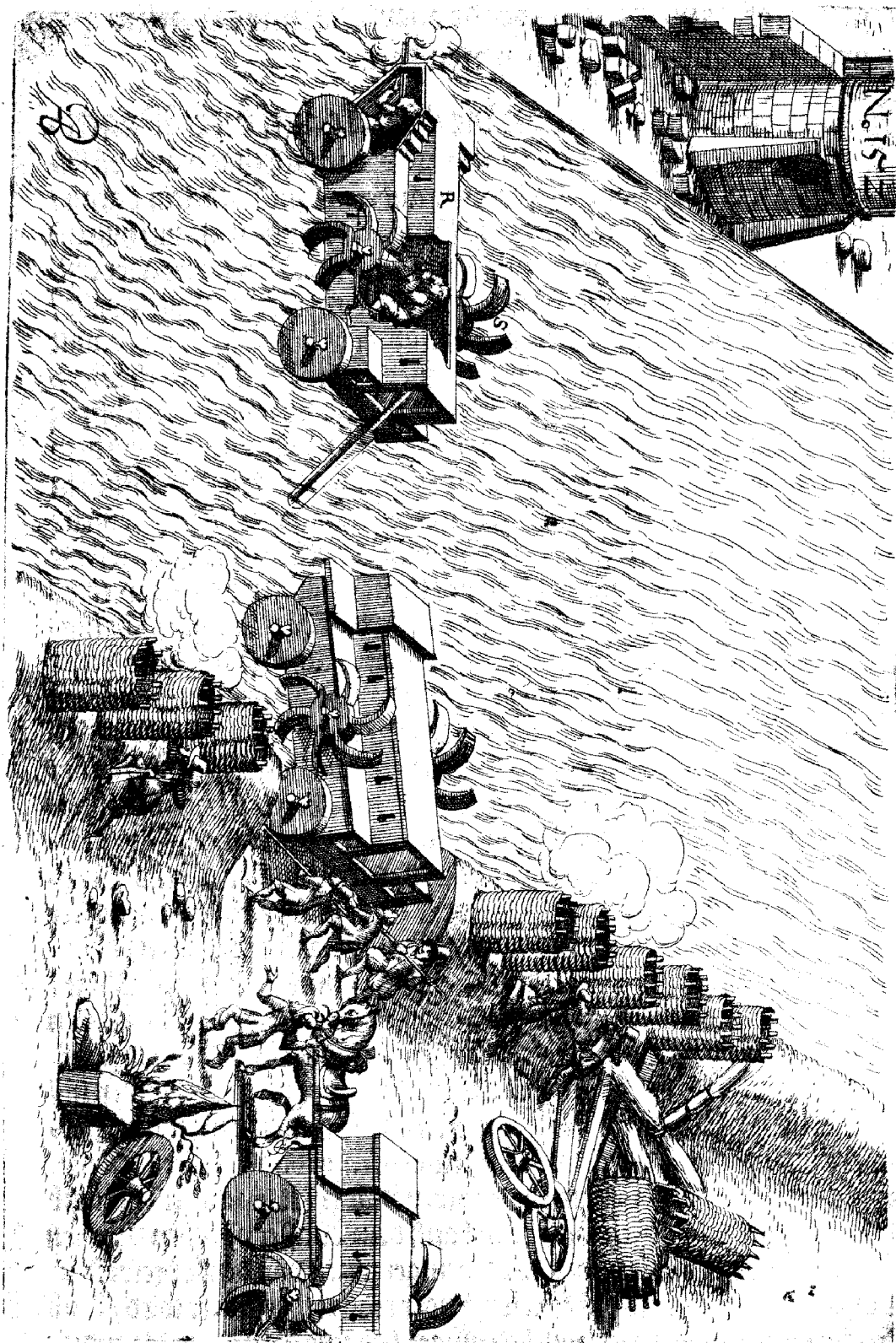


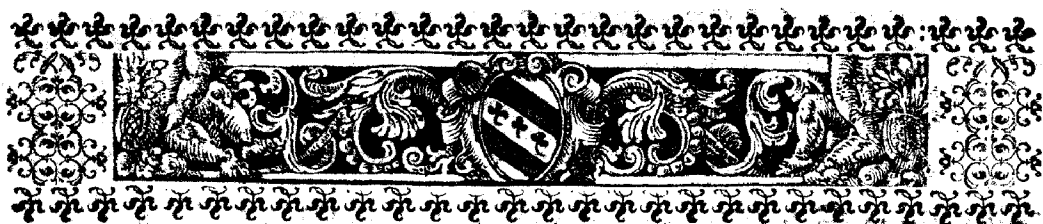
Das hundert vnd zwey vnd funffzigste Cap.

Eine andere art einer Brücken / mit welcher man gleichesfals vber einen Stadt oder Vestungs Wassergraben bequemlichen kommen kan.

Natürlich führet man die Brücke auff vier Wagenrädern / biß zu der Contralcarpen, darnach thut man dieselbigen darvon / vnd machet vier andere kleine Räderlein daran / (wie in der Figur bey dem Abriß R. klärlichen abzunehmen/) damit sie desto leichter zuführen vnd zu bewegen sey / Man stellet aber erstlichen so es von nöhten ist / viel Schantz Körbe / Erdensäcke / Ballenwolle / vnd andere dergleichen beschirmungen auff die Contralcarpen, damit die jenigen / so an der Brücken arbeiten / weder von Büchsen noch Musquetengeschosß /c. mögen beschädiget werden. Wosern aber nach verrichtung obgemelter dinge die Contralcarpa omb etwas zu hoch erfunden wird / so vntergräbet man den Wall derselbigen so weit / daß die Brücke leichtlich in das Wasser geschoben werden möge / welche man denn in das gemelte vntergrabene Ort fort stößet. Die Brücken betreffende / so ist dieselbige gemacht / wie in der Figur zu sehen ist / sie ist ringsherumb gleich eines Schiffes wol versperret vnd vermachtet / also daß das Wasser nicht hindurch dringen möge / ihr Boden aber ist breit / damit sie sich desto besser auff dem Wasser verhalte / Vber das hat sie dahinden / wie die Schiffe ein SteuerRuder / damit sie guberniret wird / sie hat auch auff beyden Seiten zwey Räder mit S. T. notiret, Welche / wann sie von einem Mann / so vntersehret vnd verborgen in der Brücken bleiben kan / vermittelst einer Handheben herumb getrieben werden / vor Riemen oder Ruder dienen / Zu deme stellet man fornen an dieser Brücken fünff oder sechs Büchsen schützen / welche durch die Löcher oder Gatter so fornen in gemelter Brücken seyn / mit ihren Büchsen oder Musqueten verhindernen / damit sie der Feind / wann die Brücke an das Land kömme / nicht beschädige / Weil auch ohne das / die Brücke von grossen dicken vnd starcken Dielen gemacht ist / damit sie weder von Büchsen noch Musqueten durchschossen möge werden. Wann nun die zeit vnd die gelegenheit verhanden ist / daß man die Brücke zu der Marwer rücken sol / so stößet man sie mit Hebebeumen oder anderen dergleichen Instrumenten in das Wasser / Hernacher so der Mann / der darinnen ist die zwey Räder (wie gesaget) herumb treibet / machet er sie durch solch mittel auff dem Wasser vber den Graben zu passiren / omb deme sie nichts desto weniger allzeit von dem SteuerRuder vnd einem Mann / so diß SteuerRuder regieret / geführt wird / Vnd also fährt man immer fort / vnd befließiget sich eine Brücke an die andere zustossen / biß sie vollkömlich vber die breite des Grabens reicht / Hernacher mögen die Soldaten auff den seiten vnd in der mitten gar leichtlichen hienüber gehen.

Die hundert und zwey und funffzigste Figur.





Das hundert vnd drey vnd funffzigste Cap.

Eine andere art einer Brücken / mit welcher man auch leichtlich vber einen Stadt oder Vestungs Wassergraben kommen kan.

Erstlich / führet man gemelte Brücke mit vier Wagenrädern biß zu der contrascarpa. Welche Brücke mit solchem artificio zugerichtet ist / daß sie auff den Karn zusammen mag geleget werden / auff die weise wie man bey dem Abriß G. sihet. Wann dann die Brücke herzu geführt ist / so thut man gemelte Wagenräder von dem Karn hinweg / darnach leget man die Brücken von einander / vnd machet sie zurecht / leget ihr auch vier andere kleinere Räder an / (wie solches der Abriß P. besaget) damit sie desto leichter vnd bequemer in das Wasser möge gezogen werden / vnd sie die Brücke nicht so sehr / als die anderen obgedachten beschweren. Vor allen dingen aber / wenn es von nöhten ist / sol man Schantz Körbe / Erdensäcke / Ballenwollen / vnd dergleichen auff die Contrascarpa stellen / damit die Soldaten / so vmb die Brücke arbeiten / mögen vom Büchsen vnd Rußquetenschüssen sicher sein / Ober daß / so der Contrascarpa zu hoch befunden wurde / sol man den Wall derselbigen so weit vntergraben / daß man die Brücken leichtlich vnd ohne mühe in das Wasser schieben möge / welche hernacher in das gemelte vntergegrabene Ort gezogen wird. Die Brücke ist auff die weise zugerichtet / wie die Figur außweiset / sie hat auff beyden Seiten nach der lenge viel Bretter vnd Wende eingestecket / welche verhüten / daß die Soldaten so vber die gemelte Brücke gehen / auff der der Seiten weder von Büchsen noch Rußquetenschüssen / mögen verletzt werden / Zu deme hat sie ihr vorder vnd vnter theil / so wol auch die Seiten in der

V y ij

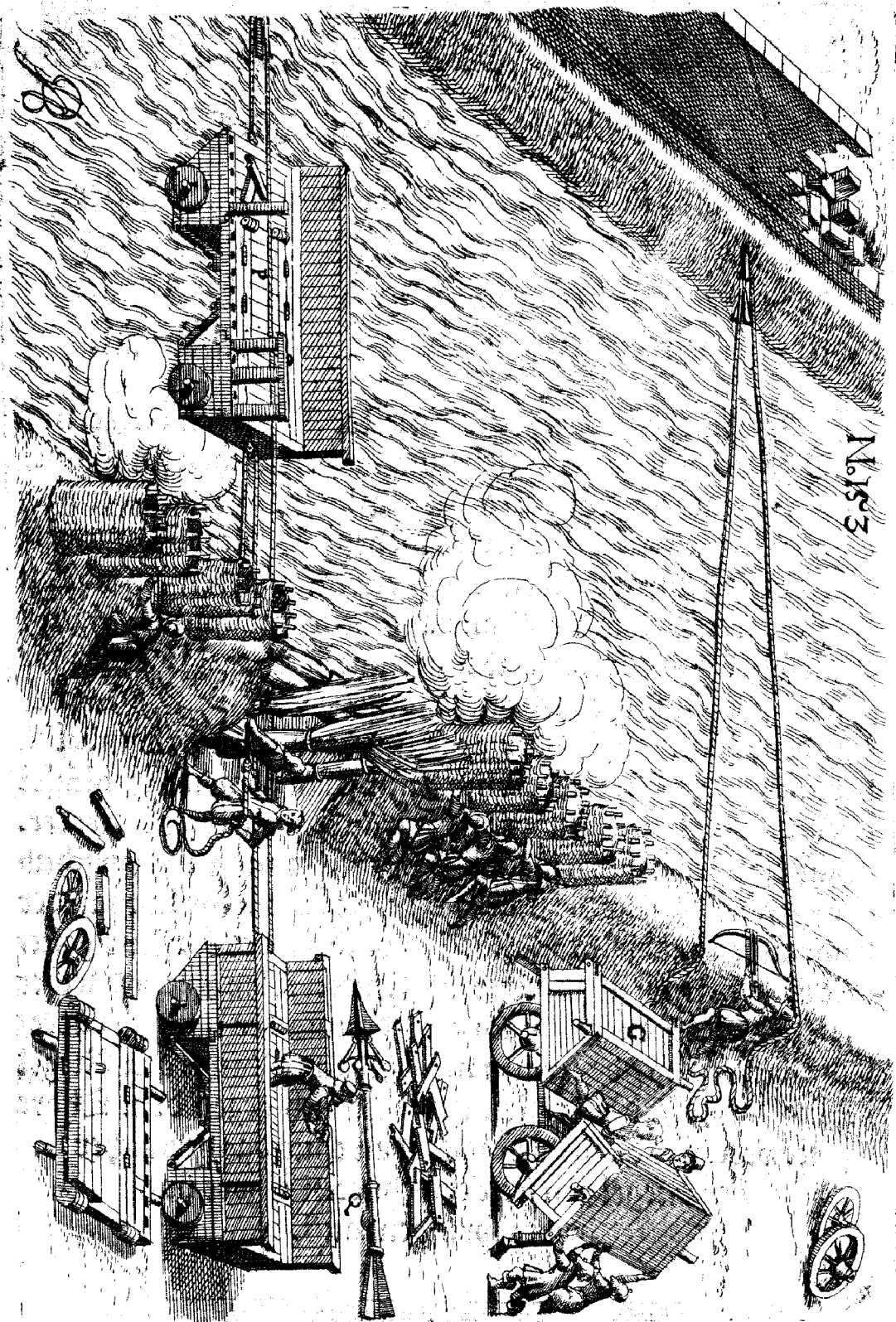
form



form eines Schiffes gemacht / darein das Wasser nicht dringen kan vnd halten die Brücken auff / daß sie nicht vntergehen. Ferner hat solche Brücke am hinderem theile ein Wirbelein angemachet / vber welches das Seil gehet / mit dem man (wann es von nöhten) noch ein ander dergleichen Brücke zu der vorderen ziehen möge / vnd also fortan eine nach der anderen / so viel ihrer die Breite des Grabens erfordert / in dem man eine in die andere stößet vnd füget. Wann nun die zeit vnd bequeme gelegenheit her zu kommen / daß man die Brück zu der Mawren rücken sol / so thut man das Seil / welches zu förderst an der Brücken angemachet / vber das Wirbelein / so in den Pfeil gesteckt ist / Solcher Pfeil (in massen in der Figur zu sehen ist) hat auff der Seiten nahe beyder Spitzen etzliche kleine eiserne Flügelein / Welche / wann gedachter Pfeil so von einem grossen vnd starcken Armbrust abgeschossen wird / in die Erde gehet / sich zugleich miteinander zusammen thun / Hergegen wenn man solchen Pfeil heraußer ziehen wil / breiten sie sich aus / vnd halten steiff vnd fest wider die Erde. Was nun obberührter Pfeil auff die weise / wie man in der Figur sihet / in die Erde gesteckt ist / So zehet man das eine ende des Seiles / so vber obberührtes Wirbelein gehet / all gemach sant an sich / Vnd durch solch mittel macht man (wenn es die zeit vnd gelegenheit erfordert) daß sich die Brücken zu der Mawer nähert / darüber hernacher die Soldaten gantz leichtlichen kömen können.



Die hundert und drey und funffzigste Figur.





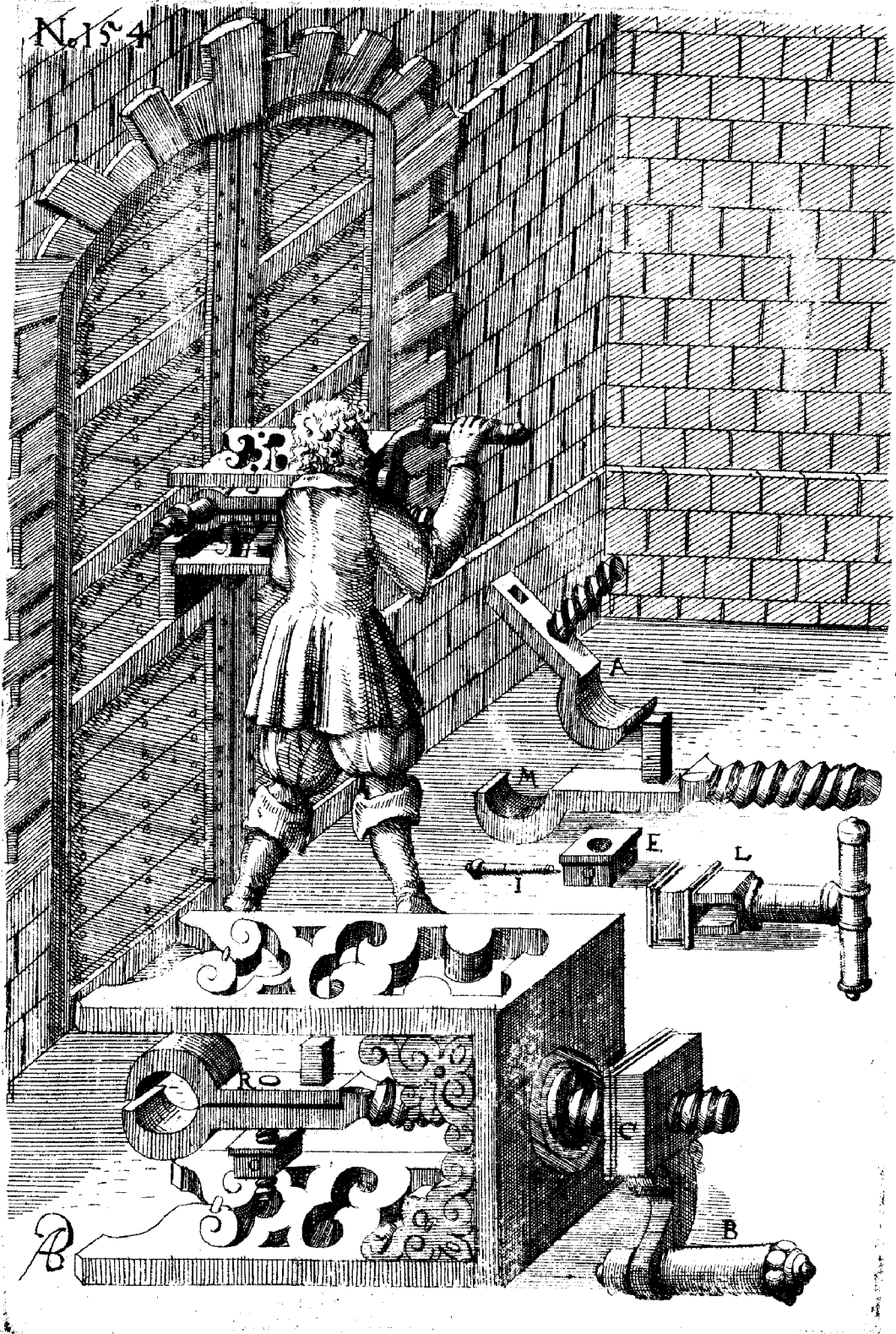
Das hundert vnd vier vnd funffzigste Cap.

Dieses ist eine andere Machina, mit welcher ein einziger Mann einen Riegel oder etwas anders dergleichen gar leichtlichen vnd ohne sonder grosses Gerusch von einem Thor reissen kan.

Ann erstlichen fasset gemelter Mann den Riegel mit der Zange R. welche aus zweyen solchen stücken gemacht ist/wie an deme so allhier außhalb der Machina mit A. M. notiret seyn/zusehen ist/welche sich aus vermittelung der Schrauben auch der viereckenden Spindelen auff die weise / wie die Figur außweiset zusammen fügen / Man fasset vnd klemmet aber gedachten Riegel zwischen die Zange aus hülffe des Schraubenmütterleins E. so entweder mit dem Schlissel L. oder aber mit der eisernen Spindel I. herumb getrieben wird / vmb deme man gemelte Schlüssel oder Spindel in berührtes Schraubenmütterlein steckt. Wann solches geschehen / alsdenn treibet man aus vorschub der Handhebe B. das Schraubenmütterlein (welches an der Schraube obgemelter Zangen zu hinderst des Kastens gesteckt ist) herumb / Vnd durch solch mittel erlengert vnd zieheth man gemelte Zangen / nach erforderung der noth zu rück / vnd machet also / das wann mehrgedachte Zange den Riegel an sich zieheth / der Kasten hergegen sich gegen dem Thore stewart / vnd demselben gewalt an thue / das hernacher der Riegel von jetzt erwehneten Thore hinweg springen muß.



Die hundert vnd vier vnd funffzigste Figur.





Das 155. vnd 156. Capitel.

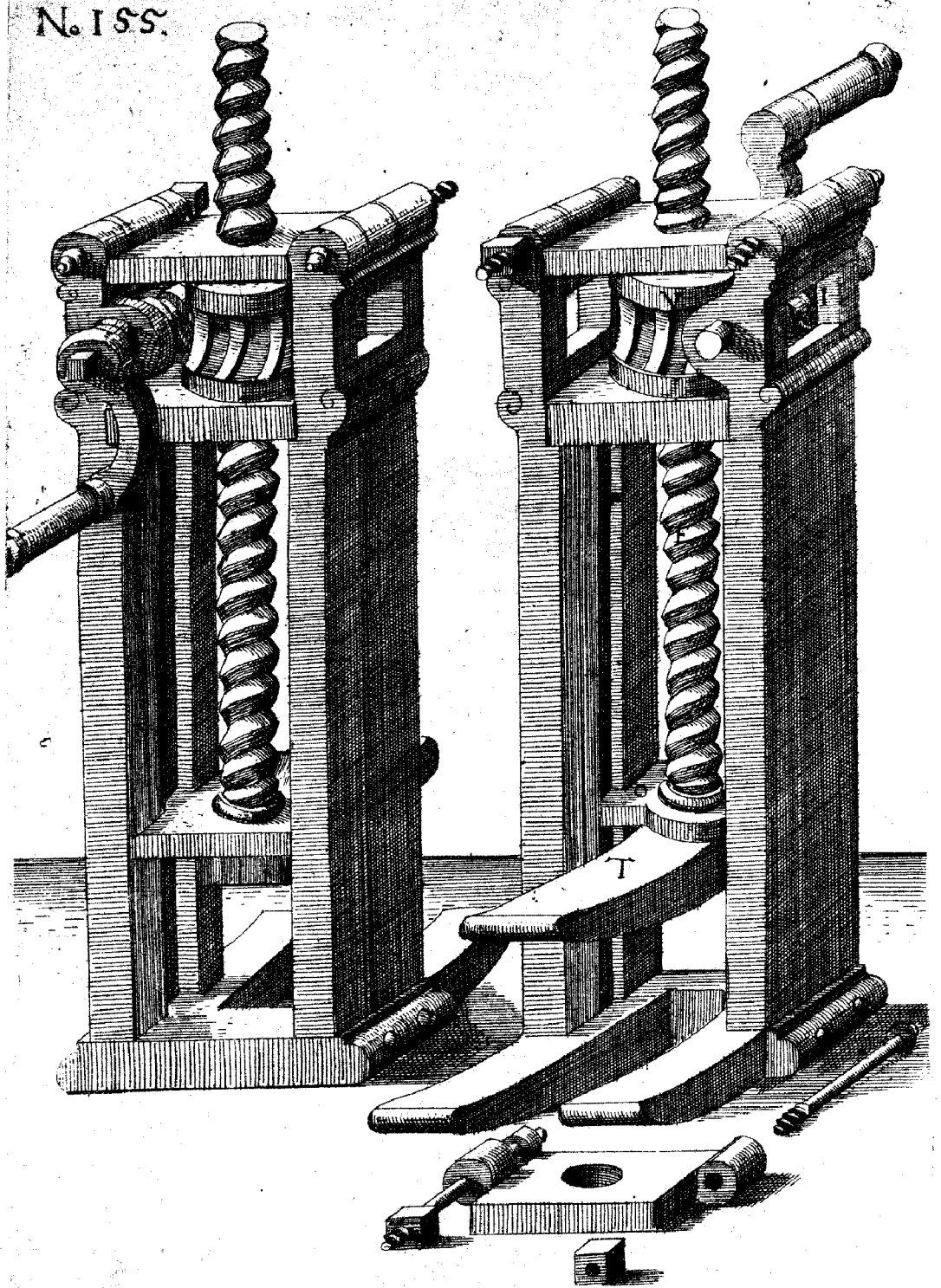
Die operation so gegenwertige Machina ver-
richtet / ist das ein einziger Mann mit der selbi-
gen ein Thor gar leichtlichen / vnd ohne sonder
gereusche aus ihren Angelen wegen kan.

Denn erstlichen thut man den grossen Hacken mit T.
gezeichnet vnter das Thor vnd erhebet dasselbige /
darnach wird aus vermittelung der Handheben / die
Schraube I. herumb getrieben / vnd mit hülffe derselbigen
gehet alsdenn das Schraubenmütterlein V. welches in die
einschnitte genanter Schrauben gehet / herumb. Vnd die-
weil in diesem Schraubenmütterlein noch ein ander Müt-
terlein ist / darein die Schraube E. gehet / so mitten nach der
länge in der Machina ist / wird sie durch solch umbtreiben /
nach erforderung der noch auff vnd nieder gehalten / sampt ob-
berührten grossen Hacken / so zu vnterst an gedachter Schrau-
ben angemachet ist. Welcher Hacken (wie gegenwertiger Ab-
riß zuverstehen giebet) zwischen ihme vnd der Schraube ein
stück Eisen angemachet / vnd mit O. notiret hat / so auff bey-
den Seiten in die Rânelein der Machina gehen / damit ge-
dachter Hacke zugleich mit der Schraube weder dahin noch
dorthin sich wende / Alßdann vnd solcher gestalt wird
obgemeltes Thor aus seinen Angeln her-
ausser gewogen.

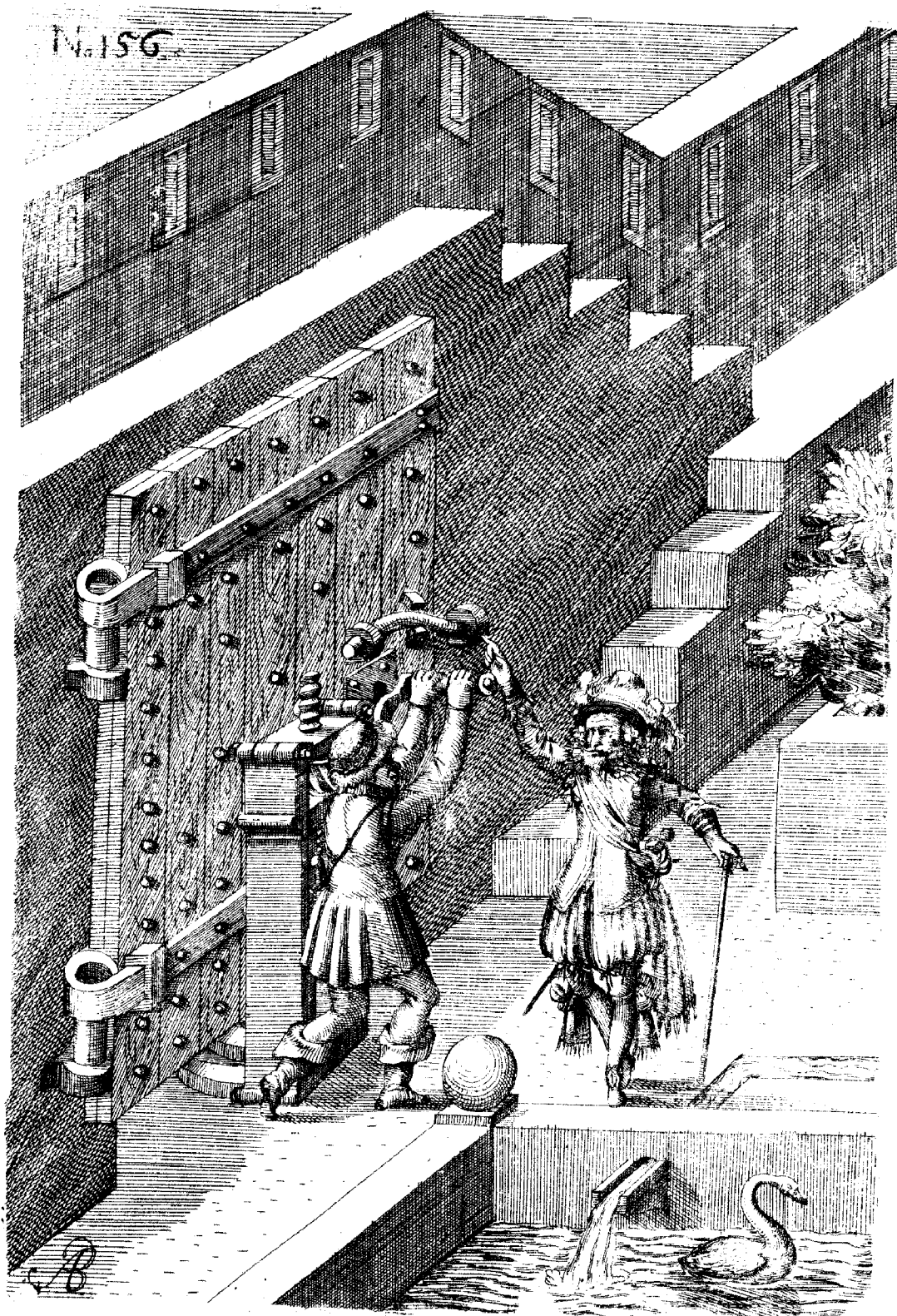


Die

N. 155.



N. 156.

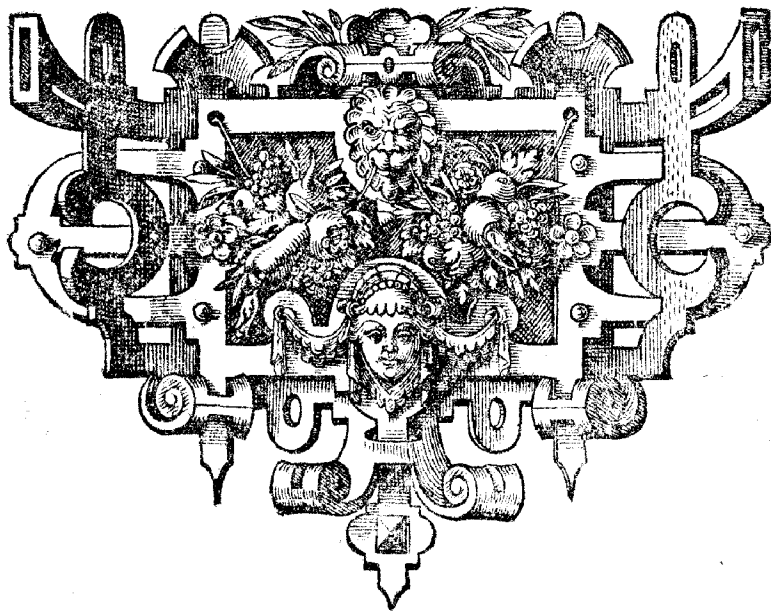




Das hundert vnd sieben vnd funffzigste Cap.

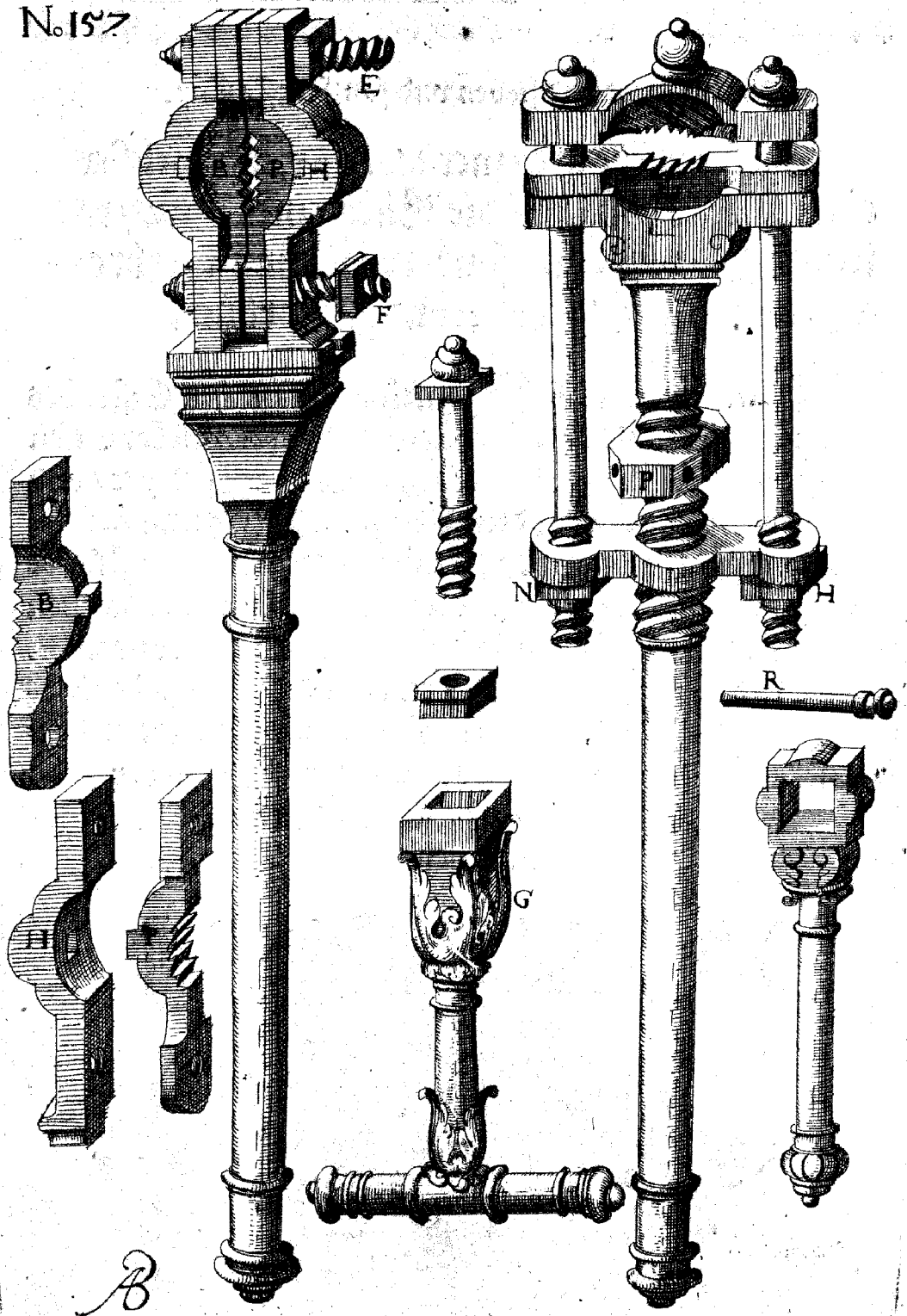
Diese andere art einer Machinæ, mit welcher ein einziger Mann / die Eisen eines Gütters leichtlichen vnd ohne sonderen Tumult zerbrechen kan / ist also disponiret vnd angeordnet.

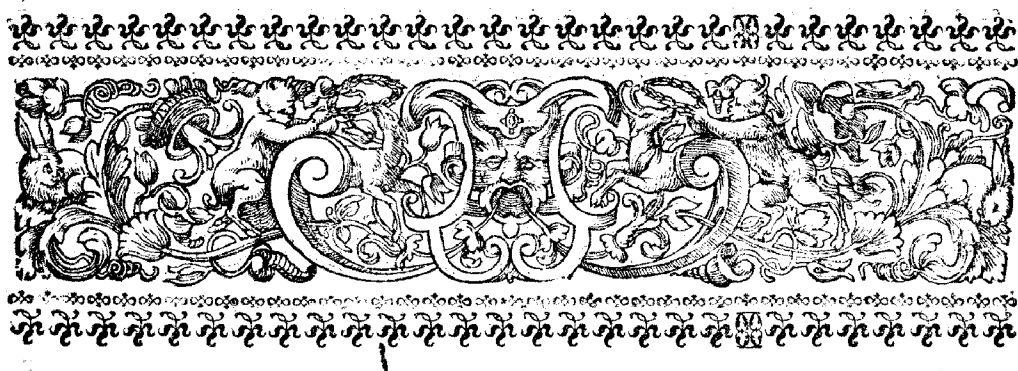
Demlichen / es fasset gemelter Mann die Eisen des Gütters / mit den Zähnen der zweyen stücker Eisen mit B. P. notiret, deren eines unten gelegt / vnd auff die weise / wie man bey dem Abriß H. siehet / gemacht ist / Vmb deme er gemelte Eisen zwischen jetzgedachten stücker Eisen mit dem Schlüssel G. aus vermittelung der zweyen Schraubenmütterlein / so man an den zweyen Schrauben E. F. stecken siehet / klemmet / vnd hernacher die Stange der Machinæ hin vnd her ziehet. Auff solche weise bricht er hernacher obgemelte Eisen des Gütters / wie in der Figur zu sehen ist / gar leichtlichen entzwey.



Die hundert vnd sieben vnd funffzigste Figur.

N. 157





Das hundert vnd acht vnd funffzigste Capit.

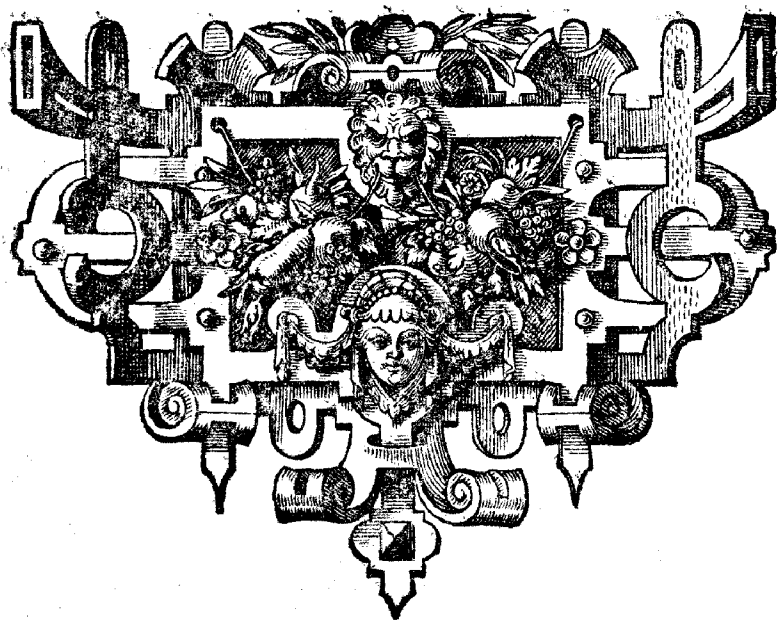
Dieses ist eine andere Machina, mit welcher gleichfalls ein einziger Mann die eiserne Stangelein eines Vatters gantz leichtlich / vnd ohne sonder Verensch zerbrechen kan.

Dann wann gemelter Mann / die Stangen des Vatters zwischen die Zähne der zweyer stücker Eisen mit D. L. notiret, erfasset / klemmet er die Stangen des Vatters zwischen solche stücke / aus vermittelung des Schraubenmütterleins P. welches gesteckt ist / an der Schraube der Handheben oder Stangen der Machinæ, mit der eisernen Spindel R. so in die Löcher / welche in dem Schraubenmütterlein seyn / gesteckt wird. Wann er dann hernacher die gemelte Handhebe oder Stange der Machinæ bald hieher / bald dorthin treibet / wird durch solch mittel obgenante Stange zermalmet vnd zerbrochen.

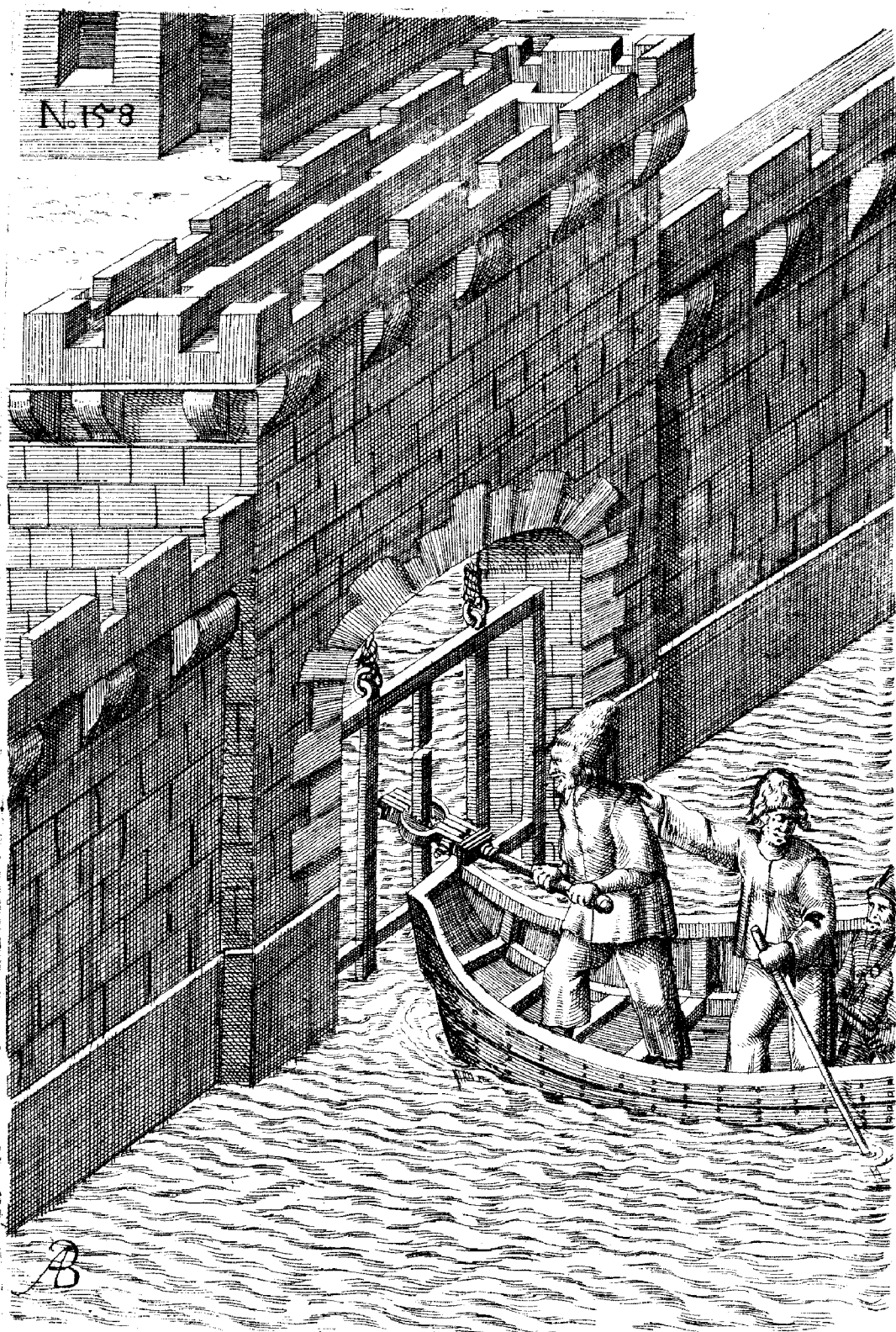


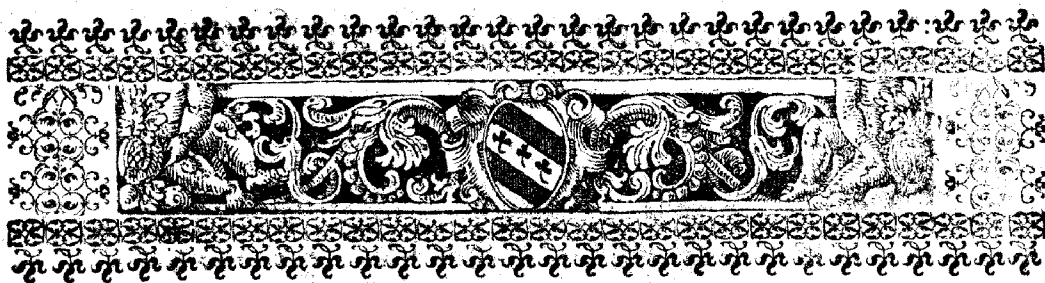


Est aber auch zu wissen / das mit den zwoen Schrauben / so auff beyden Seiten der Machinæ gesehen werden / die obgenanten zwey stücker Eisen / nach der größe der Stangen des Gatters von einander vnd zusammen gezogen werden / vnd geschicht solches aus hülffe des Schraubenmütterleins N. H. so zu euserst der Schrauben seyn / auch mit dem Schlüssel / so mit G. notiret ist.



Die hundert und acht und funffzigste Figur.





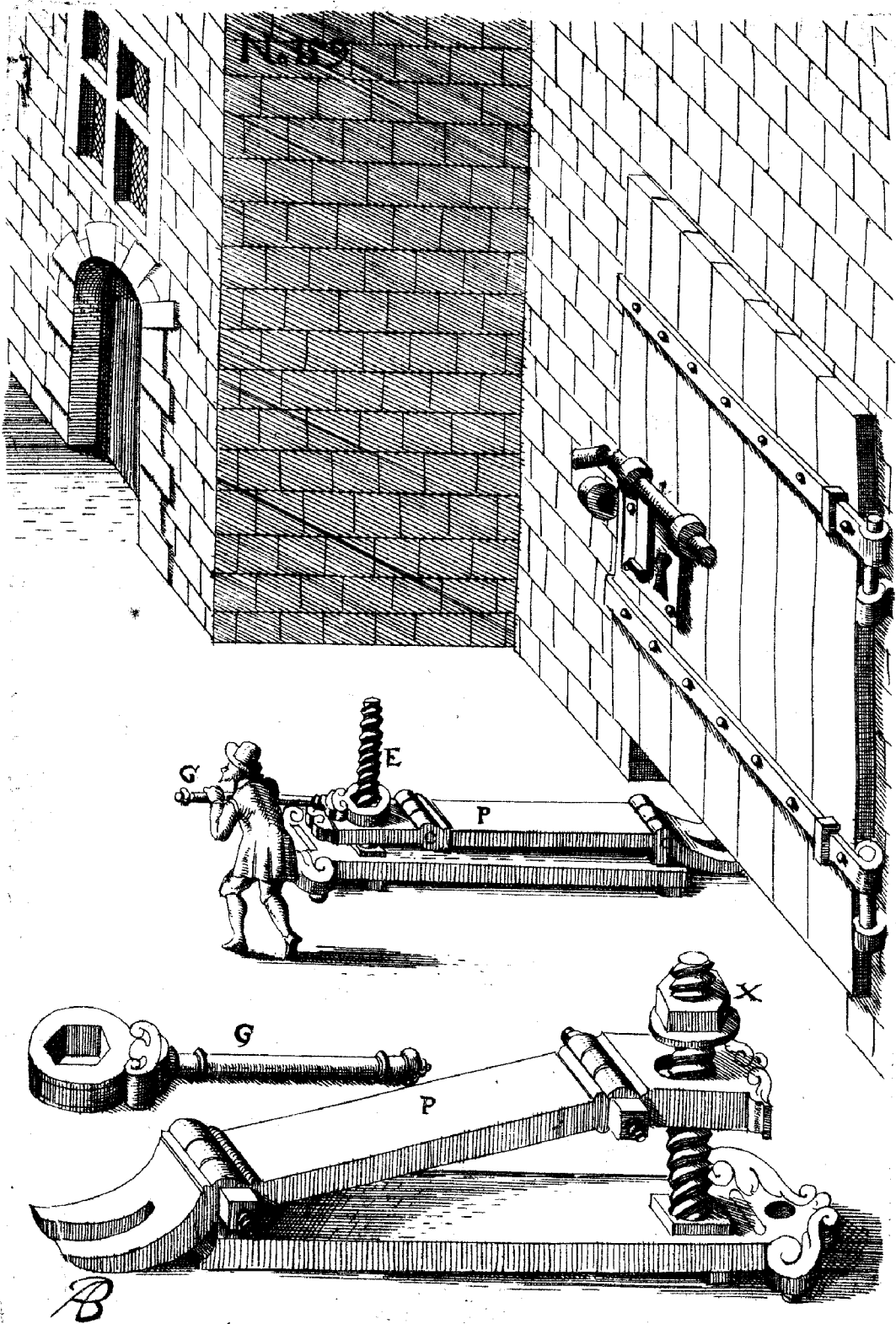
Das hundert vnd neun vnd funffzigste Cap.

Die operation dieser anderen art einer Ma-
chinæ ist / das ein einziger Mann mit dersel-
bigen / gar leichtlichen vnd ohne gros gereusch
ein Thor aus seinen Angelen heben kan.

Dann in deme gemelter Mann aus vorschub des eiser-
nen vnd mit G. signirten Schlüssels das Schrau-
benmütterlein / so zu oberst der Schraube X. ist /
herumb treibet / machet er vermittelst desselbigen Schrau-
benmütterleins auch das grosse stück Eisen mit P. notiret,
an dem Ort da die Schraube eingestecket ist hernieder / vnd
mit dem das vnter das Thor gesteckt ist / herauff zugehen /
wieget also durch diß mittel die Porten oder das Thor
aus seinen Angelen / Wie allhier aus dem Abriß
gar wol abzunehmen.



Die hundert vnd neun vnd funffzigste Figur.





Das hundert vnd sechzigste Cap.

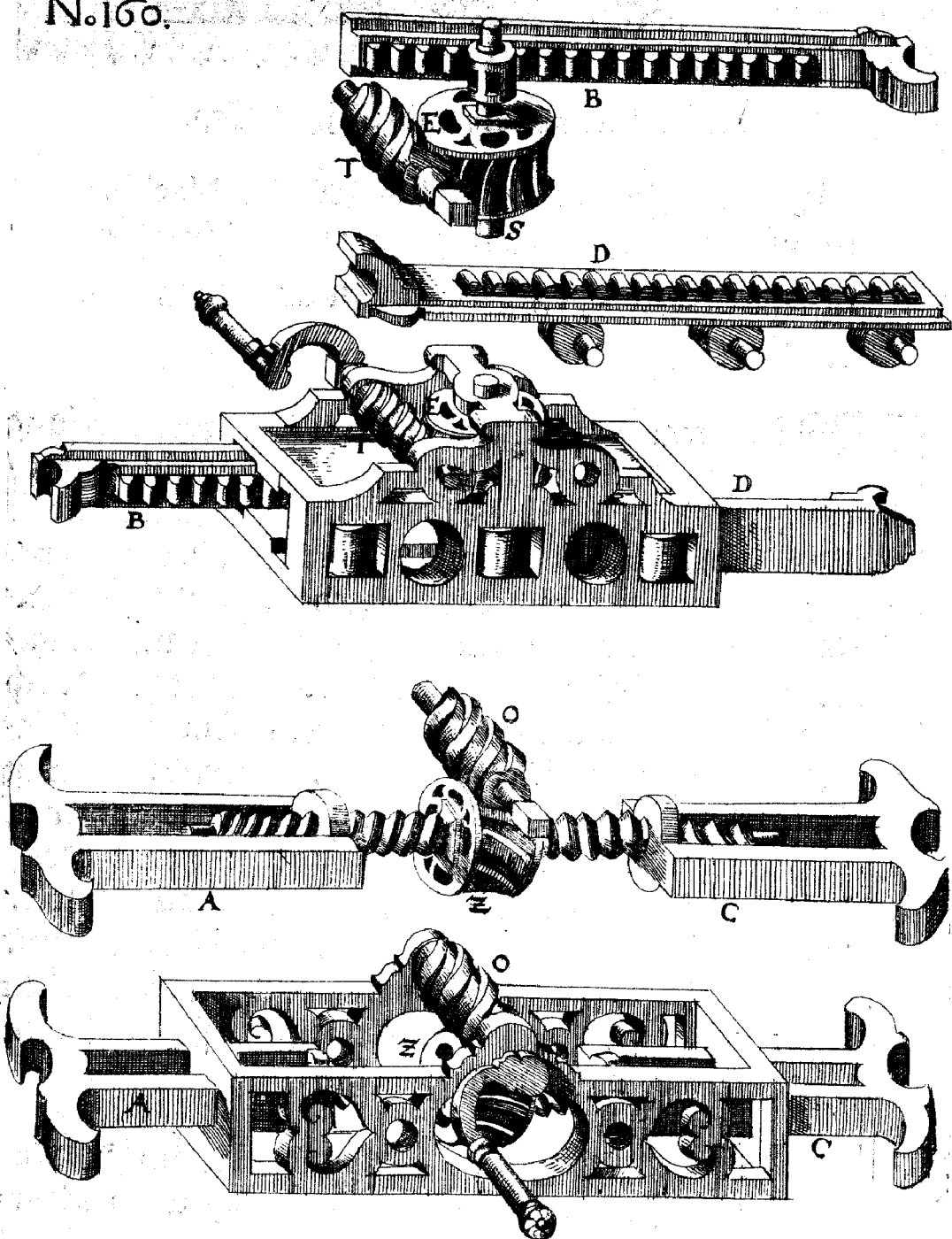
Dieser anderen Machinæ effect vnd Wirkung ist / das nemlich ein einziger Mann gar leichtlichen / vnd mit wenig Gereusch die eisernen Stänglein eines Batters damit von einander wegen kan.

Nun indeme er aus vermittelung einer Handhebe / die Schraube T. herumb treibet / macht er auch das Schraubenmütterlein E. so in die einschnitt der selbigen Schrauben gehet / sampt der Latern so in den Kasten zu vnterst an dem Baum desselbigen Schraubenmütterleins (inmassen bey dem Abriß S. zu sehen) gesteckt ist / herumb zugehen. Wann dann solche Latern mit ihren Spindeln die Zähne der zwoen eisernen Stangen / welche auff beyden ihrer Seiten seyn / vnd zu beyden enden des Kastens einander entgegen gesehen werden / auff die weise / wie an den zwoen / so mit B. D. notiret abzunehmen / ergreiffet / macht er die selbigen / durch solch umbtreiben / vnd mit hülffe der Rolle / eine von dieser / die andere von der anderen Seiten her / hinter sich vnd vor sich zugehen. Nach deme nun gemelte zwo eiserne Stangen mit den Hölungen so sie zu euserst haben / die Stänglein des Batters ergreifen / stossen vnd treiben sie dieselbigen mit wenigen Gereusche von einander.



Die hundert und sechzigste Figur.

N. 160.



B.



Das hundert und ein und sechzigste Cap.

Lebenmässiger effect so vorgehende Machina
verrichtet / hat auch gegenwertig / inmassen
aus nachfolgendem Abriß kan abgenommen
werden.

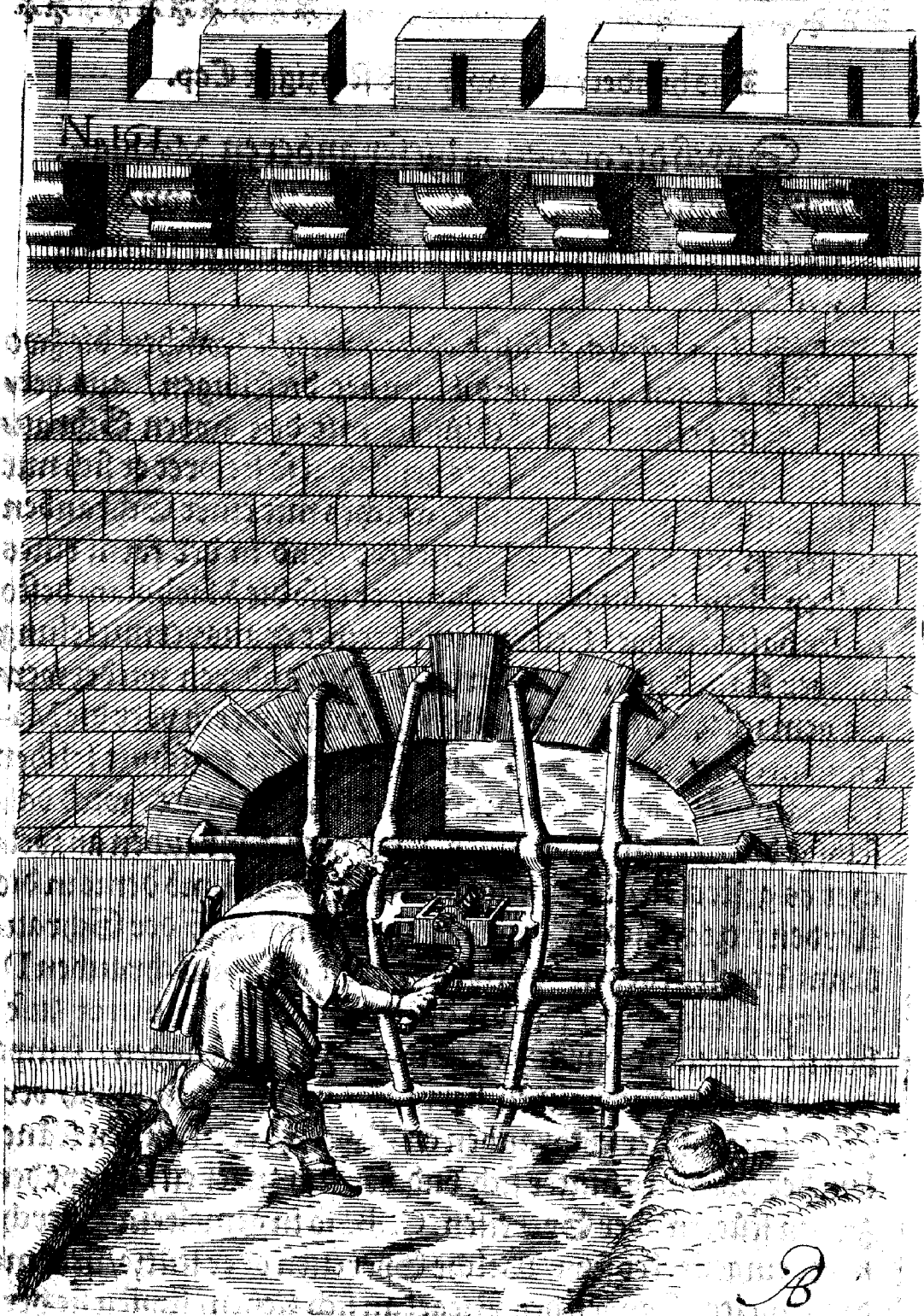
Nun wann ein einziger Mann / aus vermittelung
der Handheben die Schraube O. herumb treibet /
verursachet er zugleich auch das Schraubenmütter-
lein Z. welches mit seinem umblauff die Kerb der erwehne-
ten Schrauben ergreiffet / herumbzugehen. Solch Schrau-
benmütterlein hat auff seiner Achs eine Schraube einge-
schnitten / damit so sie mit ein oder dem anderen theile durch
die zwey Schraubenmütterlein gehet / welche sein in dem hin-
deren theile der zweyen stücker / so man hinten vnd vornen an
dem Kasten sihet / vnd zubereitet seyn / wie die / so allhier in
dem Abriß absonderlich mit A. C. notiret gesehen werden /
sie durch mittel gananter Well oder Achs obgedachte stücker
ziehen / vnd erlengeren möge. Nachdem nun solch stücke mit
den Hölungen / so sie zu euserst haben die eisernen Stängelein
des Satters ergreiffen / stossen vnd erweitern sie dieselbigen
durch solche bewegungen gantz leichtlich.

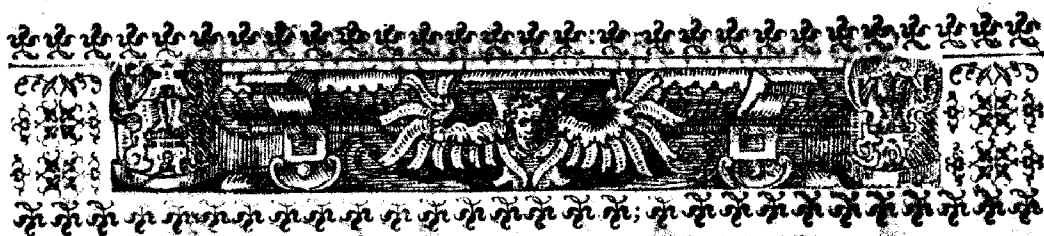
Nu ist zumercken / daß aus vermittelung obge-
nanter zweyen stücker die eisernen Stängelein des Sat-
ters auch können zusammen gezogen werden. Nemlichen /
wann man sie mit dem Hacken / so gemelte stücker zu euserst
haben / erfasset / Doch müssen nichts desto weniger obge-
melte Schrauben auch hierzu dienen vnd
behälfflichen seyn.



Die

Die hundert und ein und sechzigste Figur.



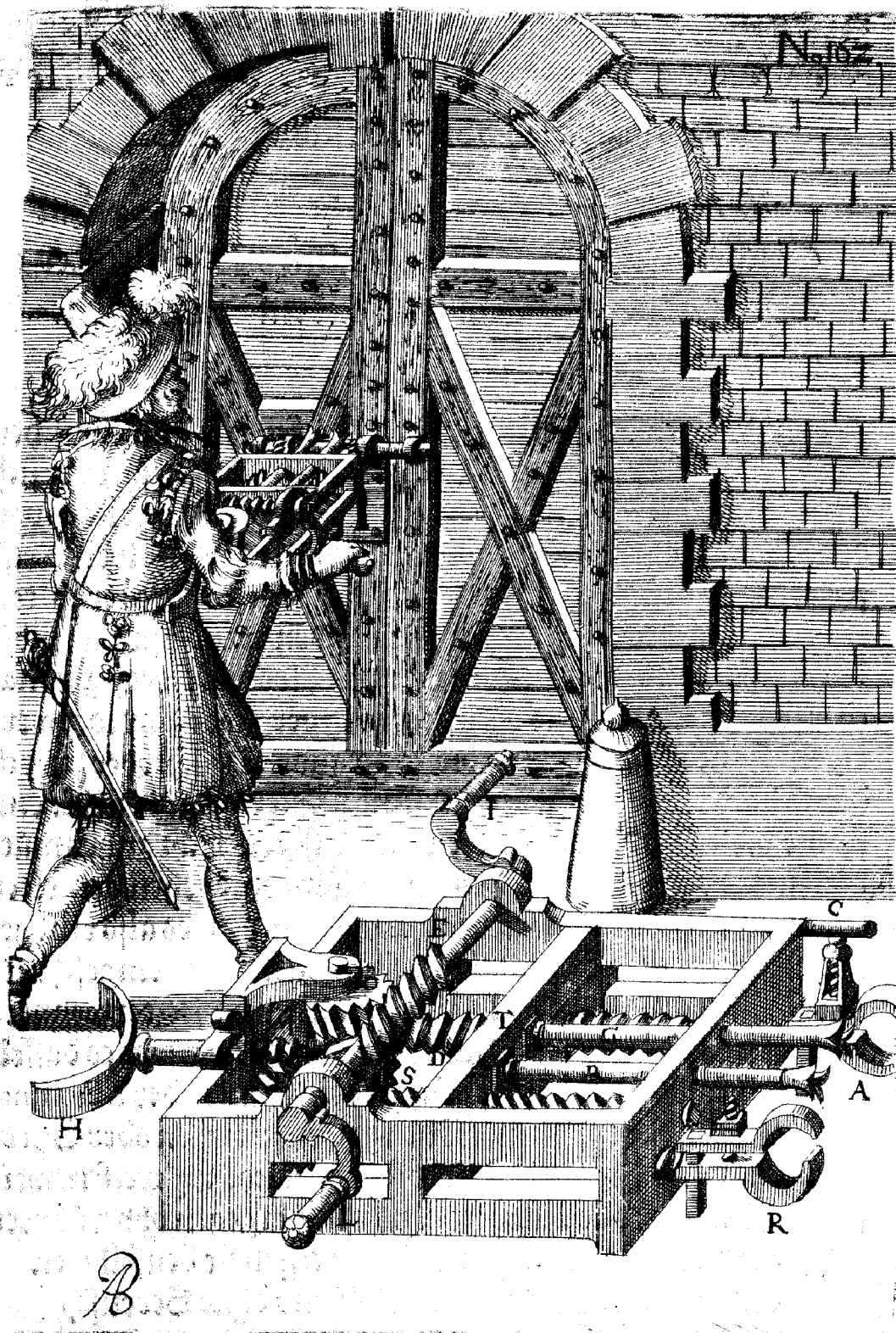


Das hundert vnd zwey vnd sechzigste Cap.

Durch die operation dieser anderen Machina, kan ein einziger Mann gar leichtlichen vnd ohne sonder Gerusch einen Thor Riegel hinweg reißen.

Nun erstlich erfasset er den Riegel zwischen die zwei Zangen A. R. vnd klemmet dieselbigen / aus vermittelung des Schlüssels mit den zweien Schrauben zusammen. Wann solches geschehen so stewart er sich mit dem Bauch wieder das Stück / welches mit einer Schrauben binden in die Machina H. gesteckt / vnd in der form eines halben Reiffes gemacht ist / damit er also die Machinam desto besser halten möge / Hernacher so treibet er aus vermittelung zweyer Handheben I. L. deren eine der anderen widerwertig gemacher ist / die Schraube E. so vberzwerch vber die Machinam gehet / herum. Zierweil aber in die einschnitt solcher Schrauben / das Schraubenmütterlein O. gehet / wird das selbige durch solch vmbtreiben / sampt der Schrauben an welcher es gesteckt ist herum getrieben / Vnd vmb deme in die Kerben jetzgedachter Schrauben die vmb lauff der Schraubenmütterlein gehen / welche zu oberst an den Schrauben D. S. eingesteckt seyn / wie an denen mit M. N. notiret zu sehen ist / gehen sie durch das vmbwenden derselbigen / sampt den gemelten Schrauben herum / vnd machen durch vermittelung solcher Schrauben das Zwerchbret T. in den Ränlein der Machina hinter sich vnd vor sich zugehen / sampt den zweien stücken oder Spereisen G. B. so in gemeltem Zwerchbrette eingesteckt seyn / Welche Spereisen oder stätze / in deme die gemelten Zangen den Riegel an sich ziehen / stoßen sie hergegen das Thor von sich / Vnd also wird folgendes der Riegel (inmassen aus gegenwertigem Abriß abzunehmen) von dem Thor hinweg gerissen.

Die hundert und zwey und sechzigste Figur.





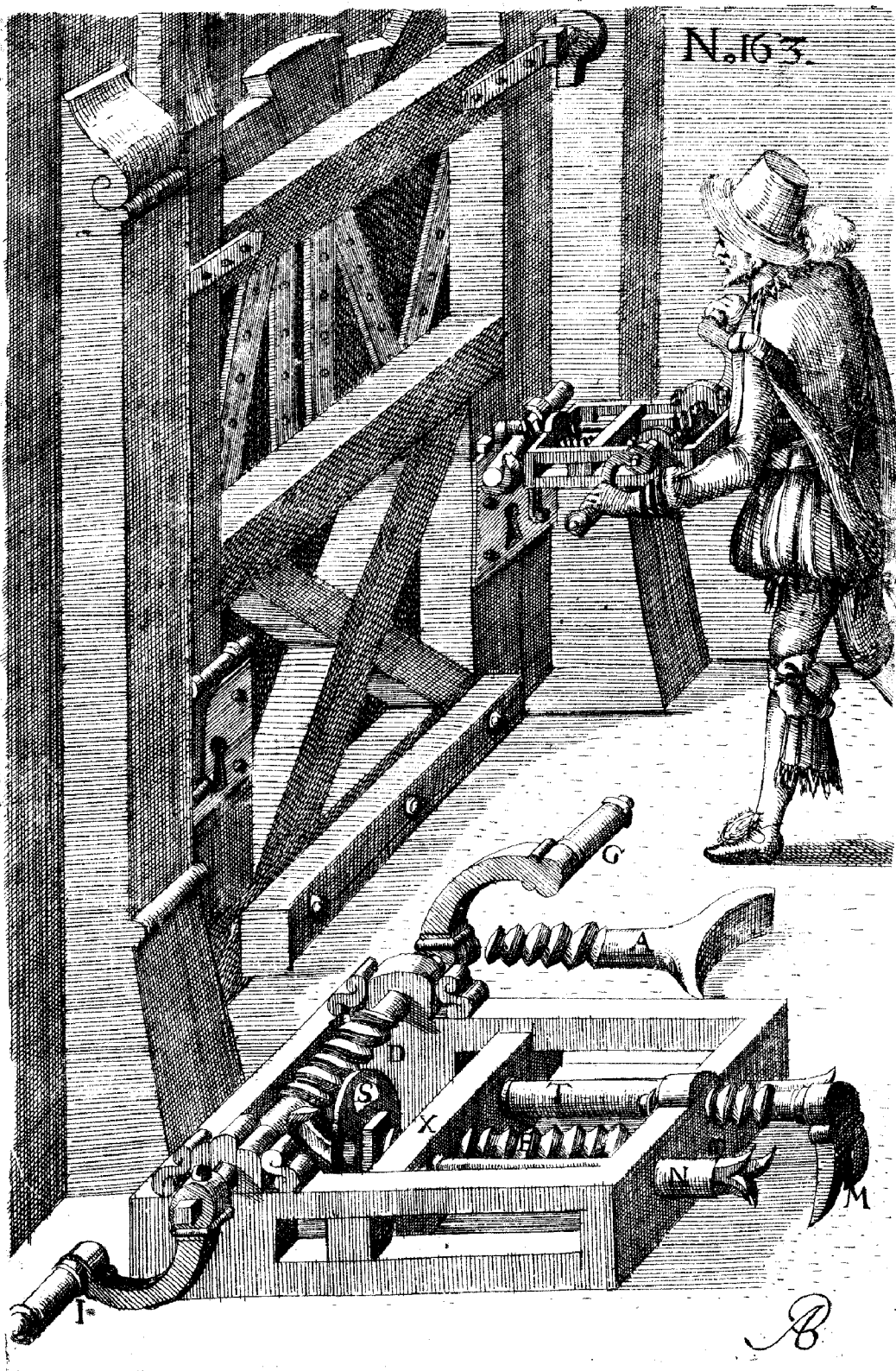
Das hundert vnd drey vnd sechzigste Cap.

Mit dem artificio dieser anderen Machinæ, kan gleichfalls ein einziger Mann mit schlechter Mühe / auch wenigem Lumult einen Thor Riegel hinweg reissen.

Mann erstlich steckt er den Hacken M. oben zwischen den Riegel vnd die Thier / nach diesem stewart er sich mit dem Bauche wieder das stücke A. welches von der Machina abgesondert / vnd in der form eines halben Reiffes gemacht ist / damit er die Machinam desto besser erhalten möge / Solches stücke wird Schrauben weise hinten in die Machinam auff der vorhergehenden Art gesteckt / Hernacher so treibet man aus vermittelung der zwoen widerwertigen Handheben G. I. die Schraube D. so vberzwerch durch die Machinam gehet / herum. Dieweil aber in die einschnitt dieser Schrauben / die umblauff des Schraubenmutterleins S. gehen / wird es durch solch umgehen gemelter Schrauben herumgetrieben / Vnd vmb dem es also umgeheth / machet es die Schraube E. so an seiner Alchs eingeschnitten auch herumzugehen. Nach deme nun jetzterwehnete Schraube durch das Zwerchbret X. gehet / treibes es dasselbige / durch solch herumgehen / in den Ränlein der Machinæ hinter sich vnd vor sich / sampt den zwoen Stützen oder Sperreisen T. N. so darinn gesteckt seyn / Welche Spereisen / weil sie starck wieder das Thor stossen / vnd hergegen obberührter Hacken den Riegel an sich ziehet / reissen sie denselbigen durch solch mittel gar leichtelich vnd ohne Hercusch von dem Thor hinweg.



Die hundert und drey und sechzigste Figur.





Das hundert vnd vier vnd sechzigste Cap.

Die invention dieser Machinæ, ist gleichfals erfunden worden / die eisernen Stänglein eines Gatters / mit hülff eines Mannes vnd ohne sonderlich Gereusch zuerweiteren.

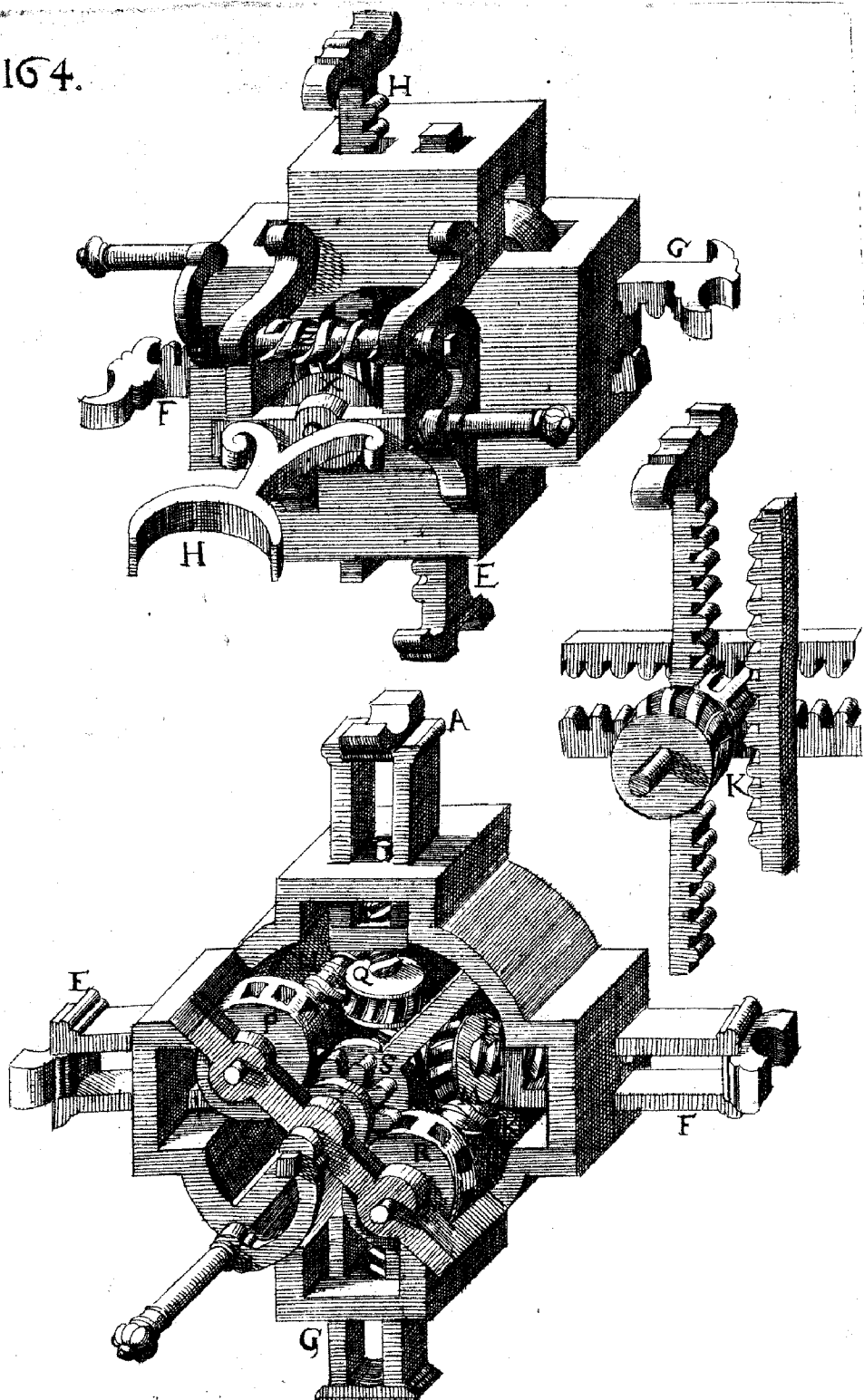
Nun wann er aus vermittelung der zwoen wiederwertigen Handheben die Schraube Z. herumb treibet / machet er auch das Schraubenmütterlein X. welches in die Kerben oder einschnit jetzerwehnetter Schrauben gehet / sampt einer Latern / so in dem Kasten an der Alch gemeltes Schraubenmütterleins gesteckt ist / herumb zugehen / In deme nun solche Latern / mit ihren Spindelen (auff die weise wie bey dem Abriß K. zusehen) die Zähne der vier eisernen Stangen / so auff allen vier Seiten / des berührten Kastens einander entgegen wiederwertig eingesteckt / auch mit H. G. F. E. notiret seyn / ergreiffet / stößet sie dieselbigen / wenn man das Gatter erweitern wil / durch ihr vmbgehen / mit hülffe der Rollen / an allen vier ecken heraus / In gleichen / so man das gemelte Gatter wiederum zusammen ziehen wil / ziehet sie dieselbigen zurücke / in deme gemelte vier eiserne Windstangen mit ihren Hölungen oder Hacken die eisernen Stänglein das Gatter erfassen.

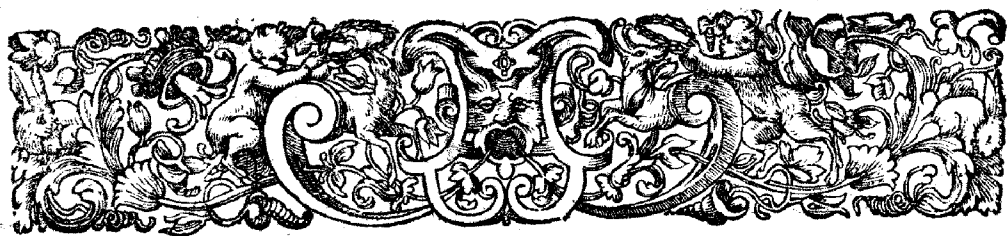
Es ist aber zumercken / das gemelter Mann / da mit er die Machinam desto besser halten möge / ihme das stück / so mit H. notiret vnd in der form eines halben Reiffes gemacht / wieder den Bauch stewart sol / inmassen dessen in vorhergehendem Capitel genugsamer bericht geschehen ist.



Die hundert und vier und sechzigste Figur.

N. 164.





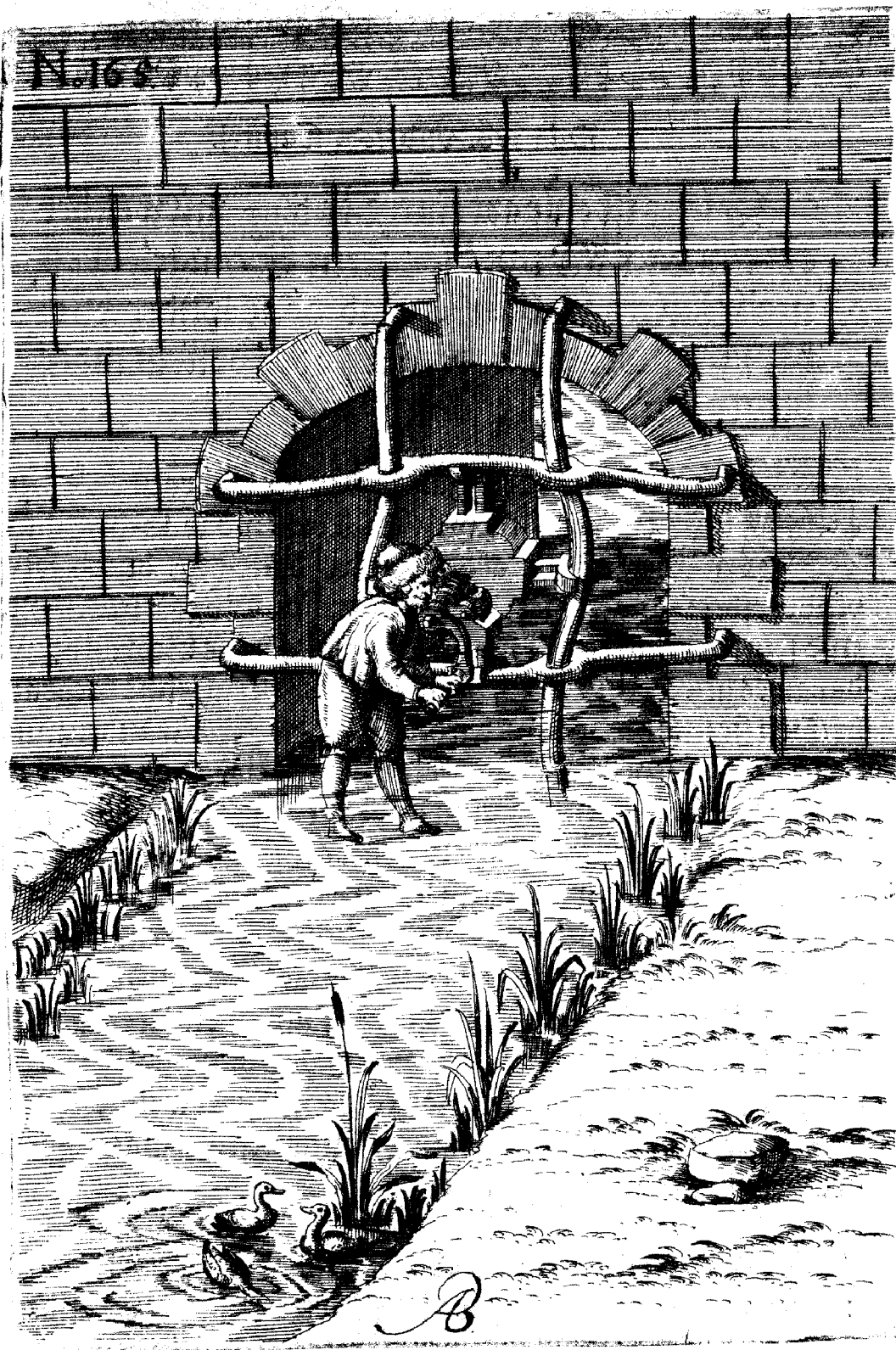
Das hundert vnd fünff vnd sechzigste Capit.

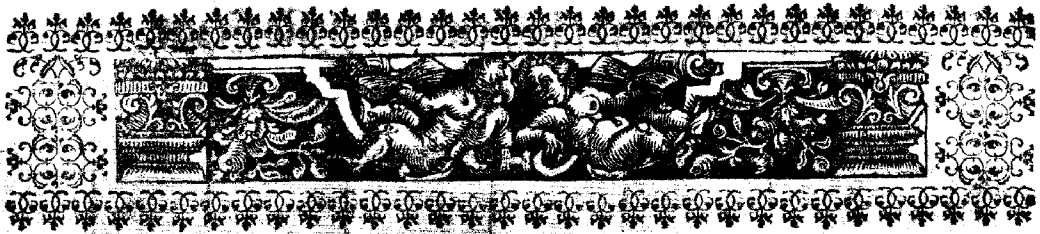
Gegenwertiger Abriß zeigt an/wie gleichs-
fals ein einziger Mann mit dieser Machina die
eisernen Stängelein eines Batters/leichtlichen
vnd ohne grosses gerausch erweitern könne.

Dann so gemelter Mann aus vorschub der Handheben
das eiserne gezähnete vnd mit S. notirte Rad her-
umb treibet / machet er vermittelst desselbigen Ra-
des auch die zwo Laternen P. R. so schieffwarts auff beyden
Seiten der Machinæ geleget / sampt den zwoen Schrauben N.
K. welche an den Achsen jetzgedachten Rädern eingeschnit-
ten seyn / herumzugehen / vnd geschicht solches / vmb dem ob-
gedachte Räder mit ihren Zähnen die hölungen gemelter La-
tern ergreifen. Dieweil aber in die einschnitt solcher Schrau-
ben die umblauße der zweyen Schraubenmütterlein Q. M.
gehen / gehen sie durch solch umbtreiben herum / vnd in ihrem
umbgehen / treiben sie auch vmb die vier Schrauben / so sie an
allen ecken an ihren Achsen haben / wie an denen mit I. K.
notiret gar wol abzunehmen. Vmb deme nun solche Schrau-
ben / durch die vier Schraubenmütterlein der vier stücker Ei-
sen gehen / so an allen vier ecken oder des Kastens der Machinæ
mit A. E. G. F. signiret befindlichen seyn / als stossen sie die-
selbigen durch ihr umbtreiben / wann man gemeltes Batter
erweitern wil / an allen vier Orten herfür / vnd so es von nöth-
ten / ziehen sie gemelte stücker widerumb hinter sich / in deme
gedachte stücker oder Stangen gekrämpt / mit ihren hölun-
gen / so sie zu euserst haben / die eisernen Stängelein des
Batters erfassen / inmassen solches aus folgendem
Abriß klärlichen zuverstehen ist.



Die hundert und fünf und sechzigste Figur.



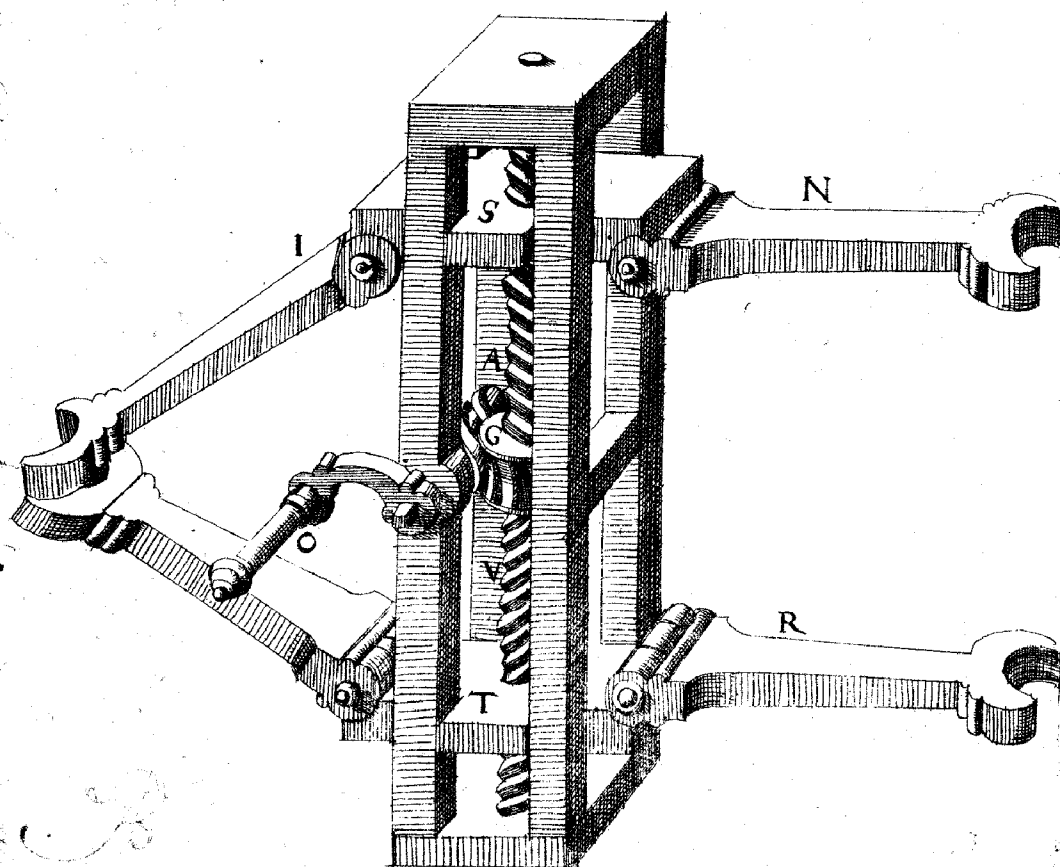
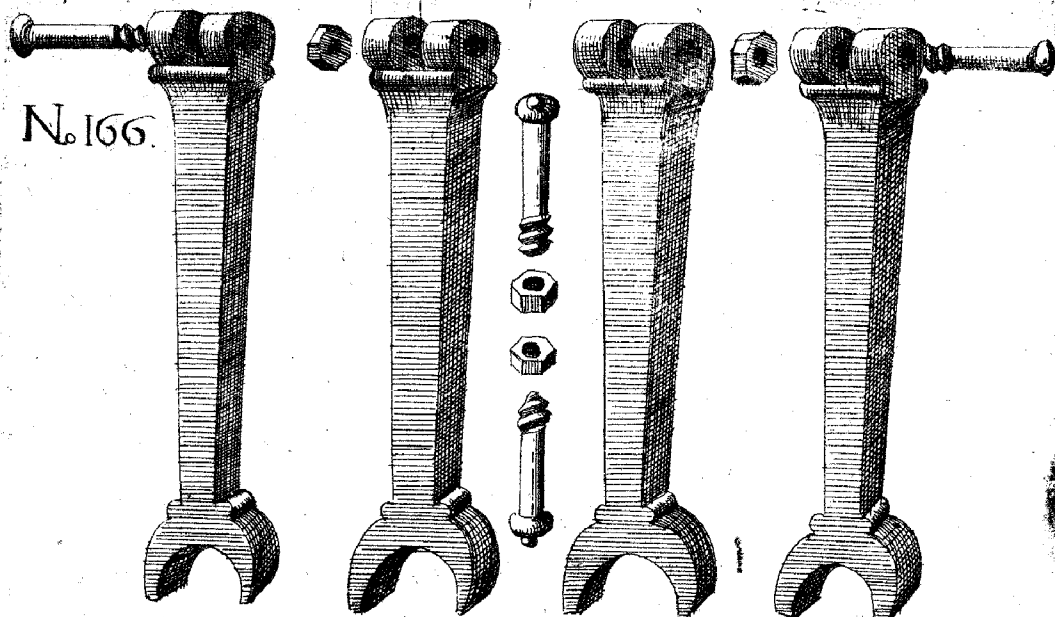


Das 166. vnd 167. Capitel.

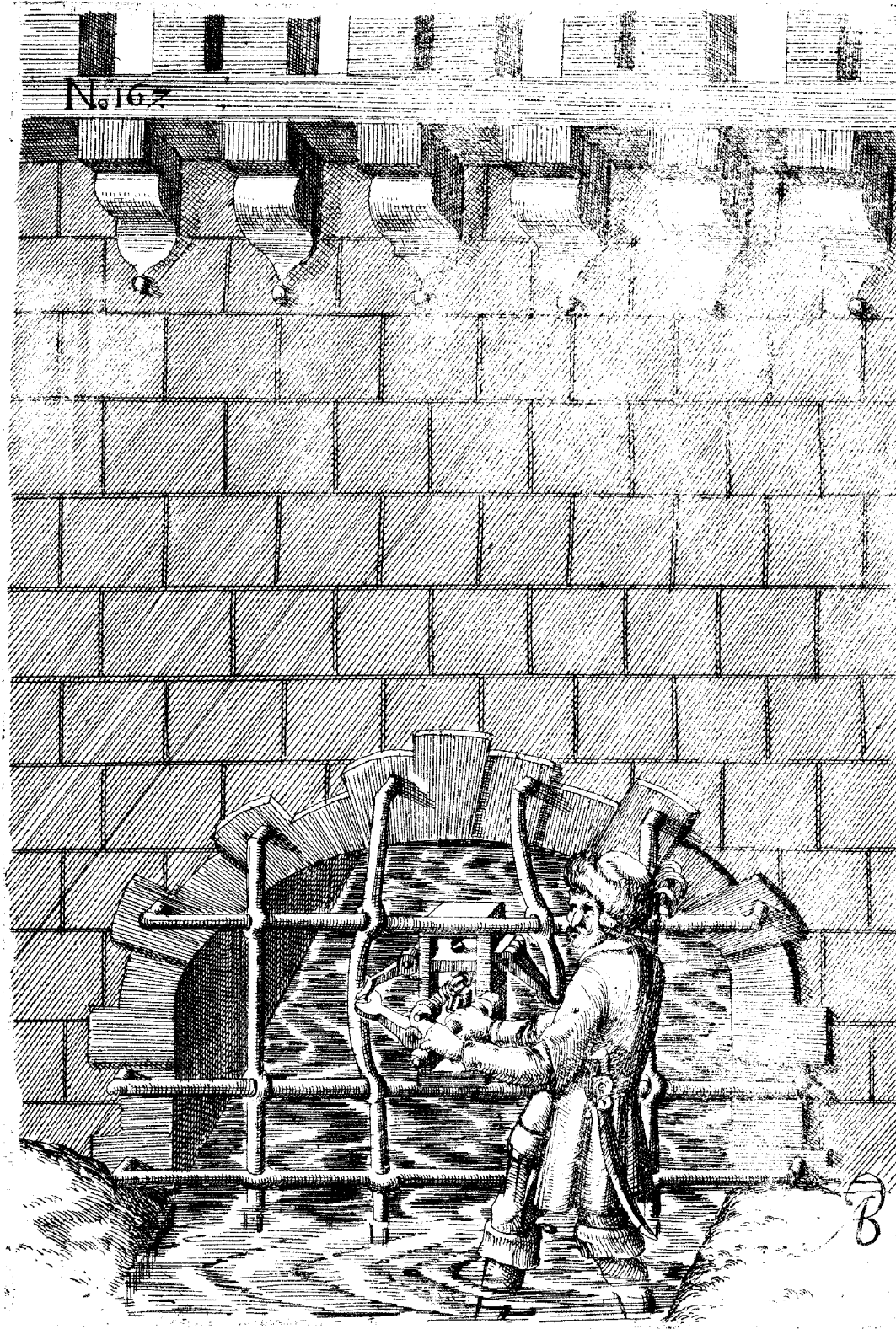
Dieses ist eine art einer Machinæ, mit welcher ein einziger Mann die eiserne Stänglein eines Batters leichtlichen vnd ohne sonder Geräusch entweder zerbrechen / oder voneinander biegen kan.

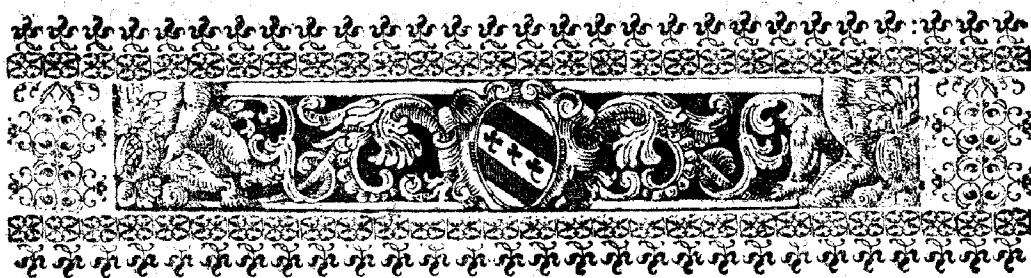
Ann so er mit der Hand heben die Schraube A. herum treibet / in welcher Körben das Schraubenmütterlein G. gehet / wird dasselbige durch solch umbtreiben / angemelter Schrauben herum getrieben / vnd mit seinem umbgehen / machet es zugleich die Schraube V. daran es gesteckt ist / auch herumzugehen / Welche Schraube / weil sie mit beyden theilen durch die zwey Schraubenmütterlein der zweyen Zwerchbretten / so unten vnd oben mit S. T. notiret seyn / gehet / Verursachet sie durch ihr umbtreiben in den Ränlein der Machinæ das eine auff / das andere hernieder zu gehen. Wann sich dann die vier Stangen mit I. N. O. R. gezeichnet / aus vermittelung etzlicher gelencken / vnd mit den vier eisernen Spindelen / auff die weise wie an den vieren außershalb der Machinæ gesehen wird / an obgemelte Zwerchbretter fügen / Als breiten sich dieselbigen durch solch mittel aus / vnd zerbrechen die Stangen des Batters / welche sie mit ihren eusersten hölungen erfassen / in massen aus nachfolgen / der Figur klärlichen erscheinet.

Derbey ist zumercken / das nach erforderung der noch entweders lengere oder kützere eiserne Stangen / den obberührten Zwerchbrettern können beygefüget werden.



N. 167



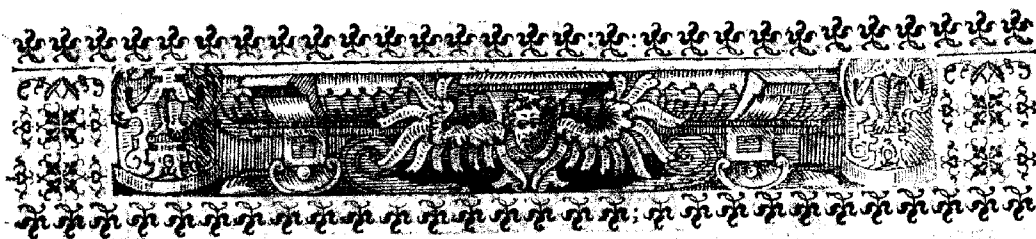


Das hundert vnd acht vnd sechzigste Cap.

Diese zwei Machinæ sein sehr bequem/allerley Lasten damit ober sich in die höhe zu ziehen / vnd sein mit wenigem artificio zugerichtet / wie in der Figur abzunehmen.

Wenn man nun zu ihrer operation kömmet vnd von der ersten ansehet / ist sie nicht allein nützlich/sondern auch notwendig / zu auffrichtung vnd vollführung eines jeden grossen Gebäudes/vmb dem man mit derselbigen / Stein / Kalck oder andere dergleichen Materi an seine gehörige Höhe leichtlichen vnd mit grossem vorteil ziehen kan. Dann so ein Mann alleine das grosse Rad A. aus vermittelung der Ketten / so vmb dasselbige gewickelt ist herumbtreibet/machet er zugleich die Schraube B. so in gedachtes Rades Achs eingeschnitten / auch herumb zugehen / Nach deme nun solche Schraube mit ihrem umblauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins C. gehet / treibet sie dasselbige durch solche bewegung / sampt den zweyen Trömlen / so auff beyden Seiten des Schraubenmütterleins mit D. E. gezeichnet seyn / auch herumb / Welche / vmb dem sie wechselweise von sich ab vnd auff winden/die ende der zweyen Seiler/so ober die zwey Wirbelein F. G. gehen/vnd mit den anderen zweyen enden an die Last/so man auffziehen sol / angeschlossen seyn / Verursachen sie durch solch umbtreiben / angehengete Last / mit grosser behendigkeit wechselweise hienauff zu ziehen/wie solches allhier in dem Abriß gesehen wird.

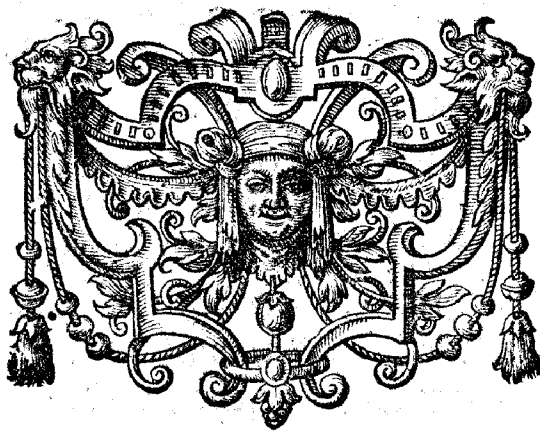




Die andere Machina, dienet vnterschiedene
 Rauffmanswahren von einem Schiff oder
 anderen Orte abzuladen/ als Bier/ Fässer/
 Ballen vnd andere derogleichen sachen/ Zu
 deme dienet sie/ daß sie ohne sonderer Mühe/
 vnd mit mehrer behendigkeit vorgehender Ma-
 chinae effect verrichten kan/inmassen solches in
 der Figur zusehen ist.

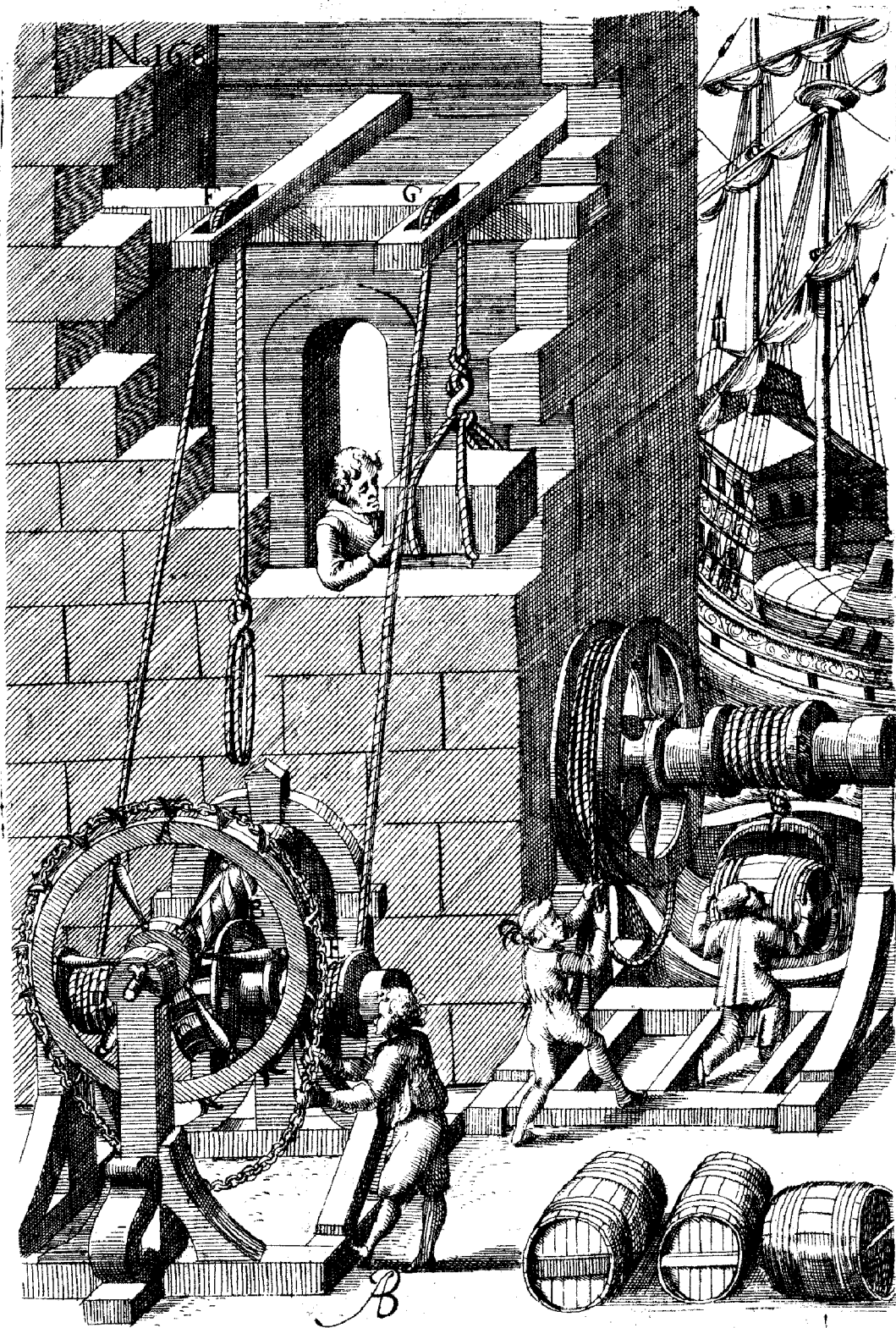


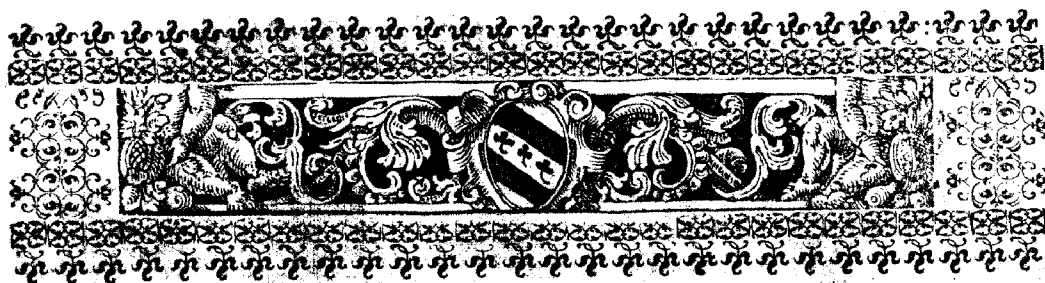
Ann so ein Mann das Seil zeihet / welches
 drey oder vier mahl vmb das grosse Rad A.
 gewickelet ist / machet er dasselbige sampt
 der Trommel B. so in mehrermeltes
 Rades Alchs stecket herumzugehen. Wan
 dann solche Trommel das Seil auff sich
 wickelet / an dessen einem end die Last / so
 man hienauff ziehen wil angehencket / Als zeihet das Seil
 gemelte Last gar leichtlich/ vnd mit grosser behen-
 digkeit an sein geordnetes Ort.



Die

Die hundert und acht und sechzigste Figur.





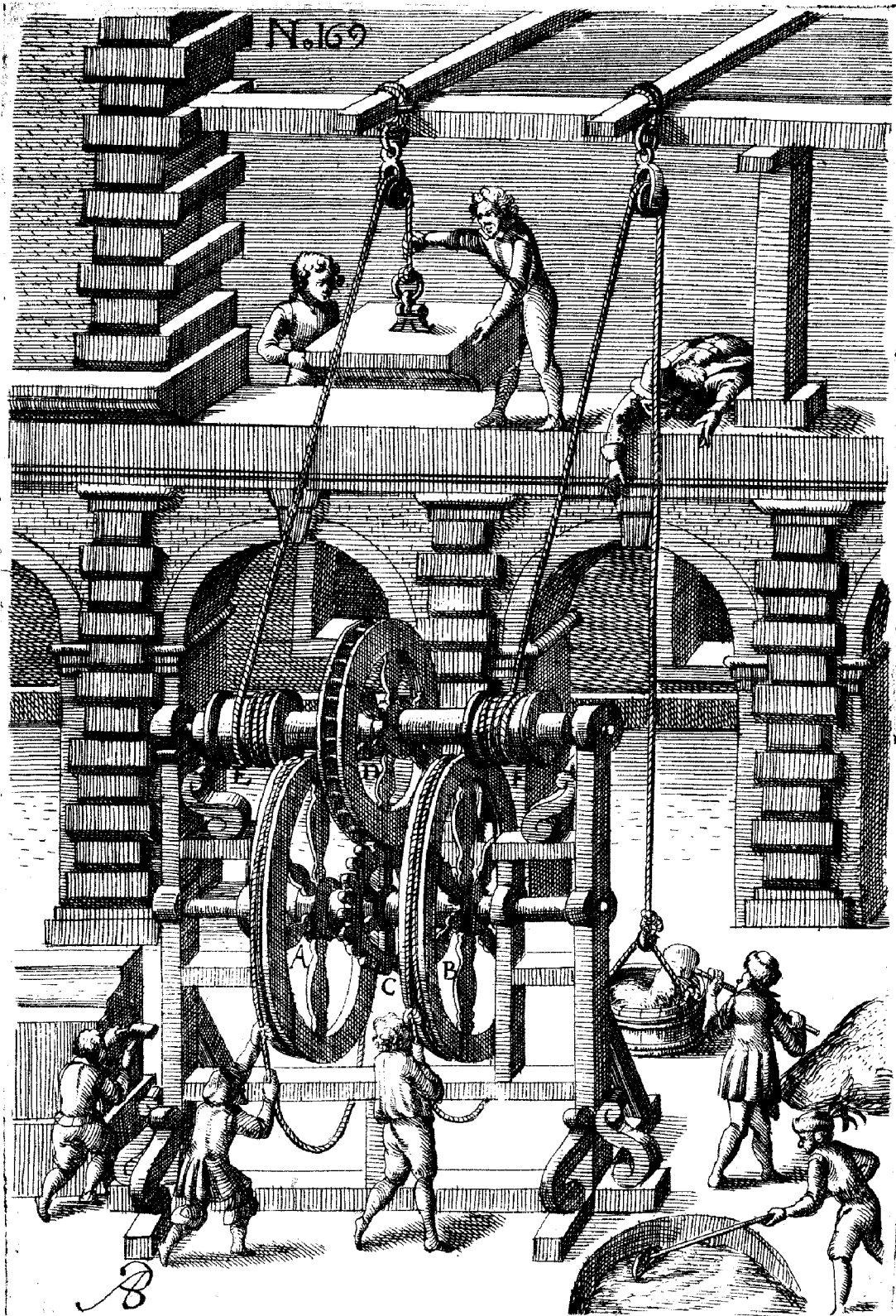
Das hundert vnd neun vnd sechzigste Cap.

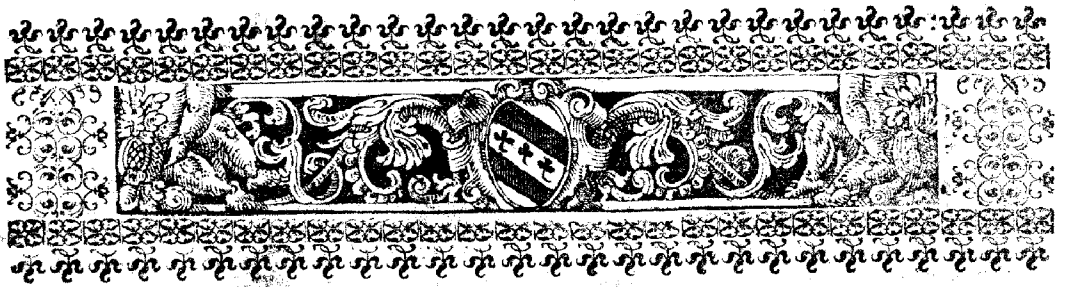
Das artificium gegenwertiger Machinæ, dienet gleichofals damit allerley schwere Lasten in die höhe zu ziehen / vnd sonderlichen ist sie nochwendig zu auffführung eines jeden Gebawes / vmb dem man mit derselben Steine / Kalck / vnd andere dergleichen sachen gantz leichtlichen / vnd ohne sonderbare mühe wechselsweise an das geordnete Ort hienauff ziehen kan / Wie denn solches der Abriß mit mehrern besaget.

Dann so zwene Männer die zwey grösseren Räder A. B. durch mittel der Seiler / so zwey oder drey mahl darumb gewickelet seyn / herumb treiben / machen sie auch das kleine gezähnete Rädlein / so zwischen ihnen / an ihrer Achs mit C. signiret ist / umbzugehen / Vnd in deme solch Rädlein mit seinen Zähnen die Spindelen des Rades D. ergreiffet / verursachet es dasselbige gleichofals sampt den zweyen Trömmelein / so gedachtes Rad auff beyden Seiten / an seiner Achs mit E. F. verzeichnet hat / herumbzugehen. Dieweil aber diese Trömmelein die zwey Seiler wechselsweise auff / vnd von sich herab wickelen / welche vber die zwey Wirbelein / so (wie man sihet) oben in den Balcken eingemachet / gehen / vnd mit den anderen enden an die Last / welche man erheben wil / angebunden seyn / Als ziehen sie durch solch mittel die angehenckete Last mit diesem umbtreiben gantz leichtlichen nacheinander an sein geordnetes Ort hienauff.



Die hundert und neun und sechzigste Figur.





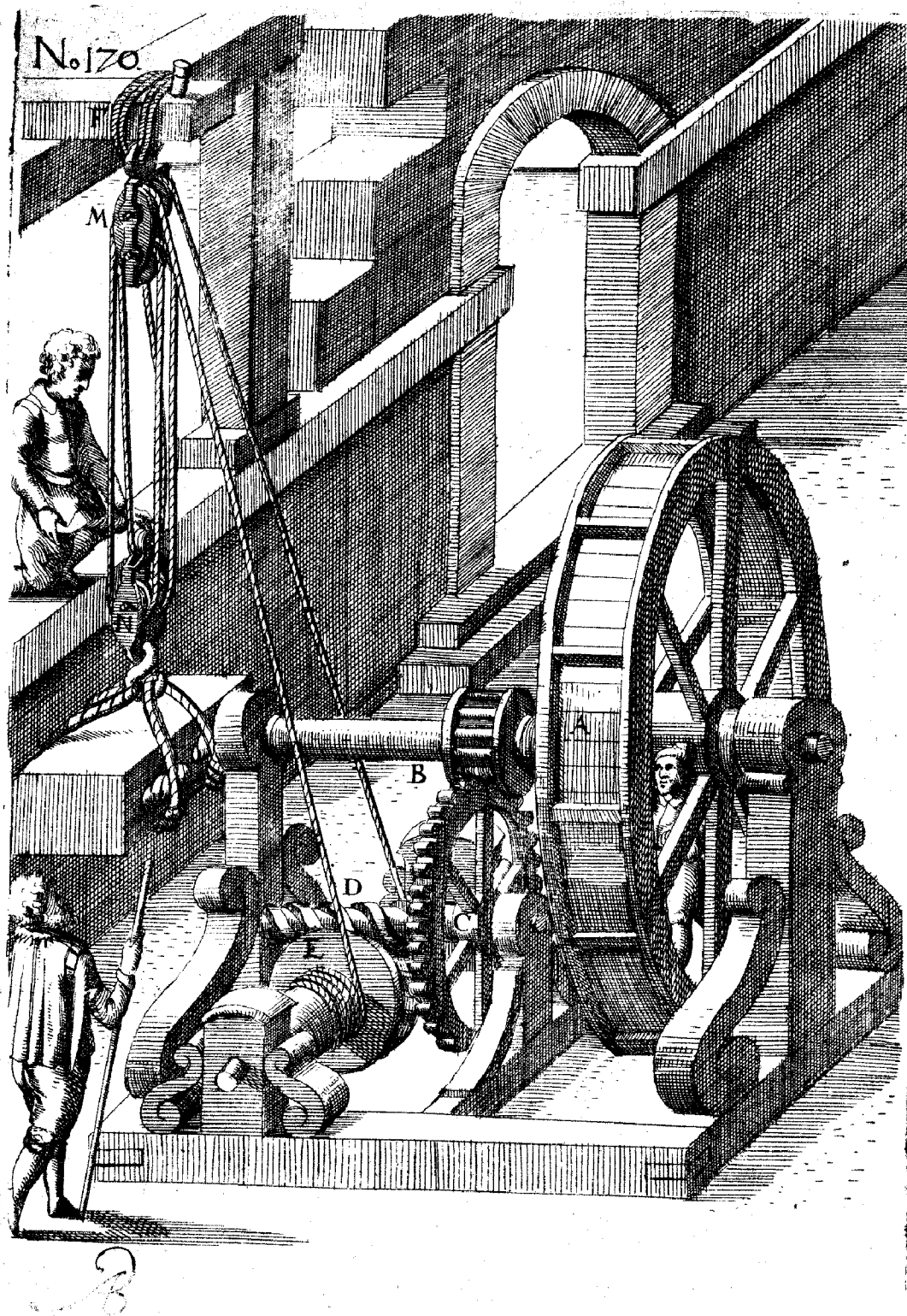
Das hundert vnd siebenzigste Cap.

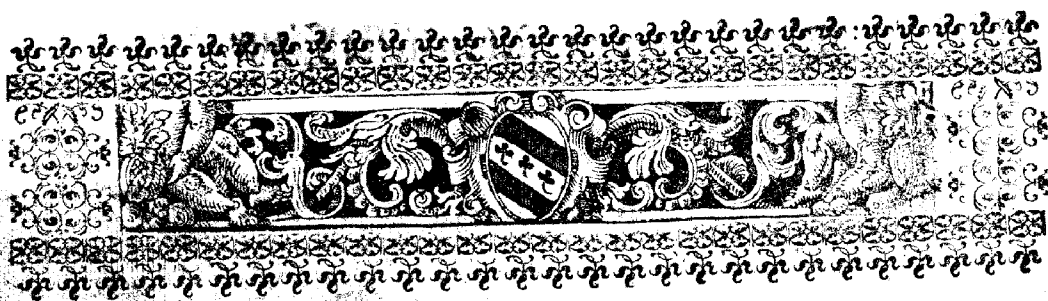
Diese andere art einer Machinæ dienet gleicher gestalt / wie die vorgehenden / grosse Lasten vermittelst weniger Männer vnd geringer Mühe in die Höhe hinauff zu heben.

Ann (wie man in dem Abriß siehet) wann einer oder zwene Männer in dem grossen Rad A. gehen / machen sie dasselbige / sampt der Latern B. welche an des Rades Achs gesteckt ist / vmbzugehen / Vnd weil solche Latern die Fahne des Rades C. mit ihren Spindelen ergreiffet / treibet sie dasselbige sampt der Schraube D. so an gedachtes Rades Achs eingeschnitten ist / herum. Nach dem aber solche Schraube / mit ihrem vmbauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins E. gehet / machet sie dasselbige durch solche bewegung / sampt zweyen Trömmelein / so auff beyden Seiten an der Achs jetztgedachten Schraubenmütterleins seyn / herumzugehen / Vmb solche Trömmelein wickelen sich nur die zwey ende des Seiles / welches vber die sieben Wirbelein in den zweyen Ziehescheiben M. N. gehet / deren die eine Ziehescheibe / Nemlichen die obere an dem Balken F. befestiget / die andere aber wird an die Last / so man auffziehen wil / gebunden / vnd vmb dem gedachte Trömmelein auff obgedachte weise vmbgetrieben werden / ziehen sie durch solch herum treiben die Last mit grosser behendigkeit hinauff / inmassen solches alles besser in der Figur zu sehen ist.



Die hundert und siebenzigste Figur.





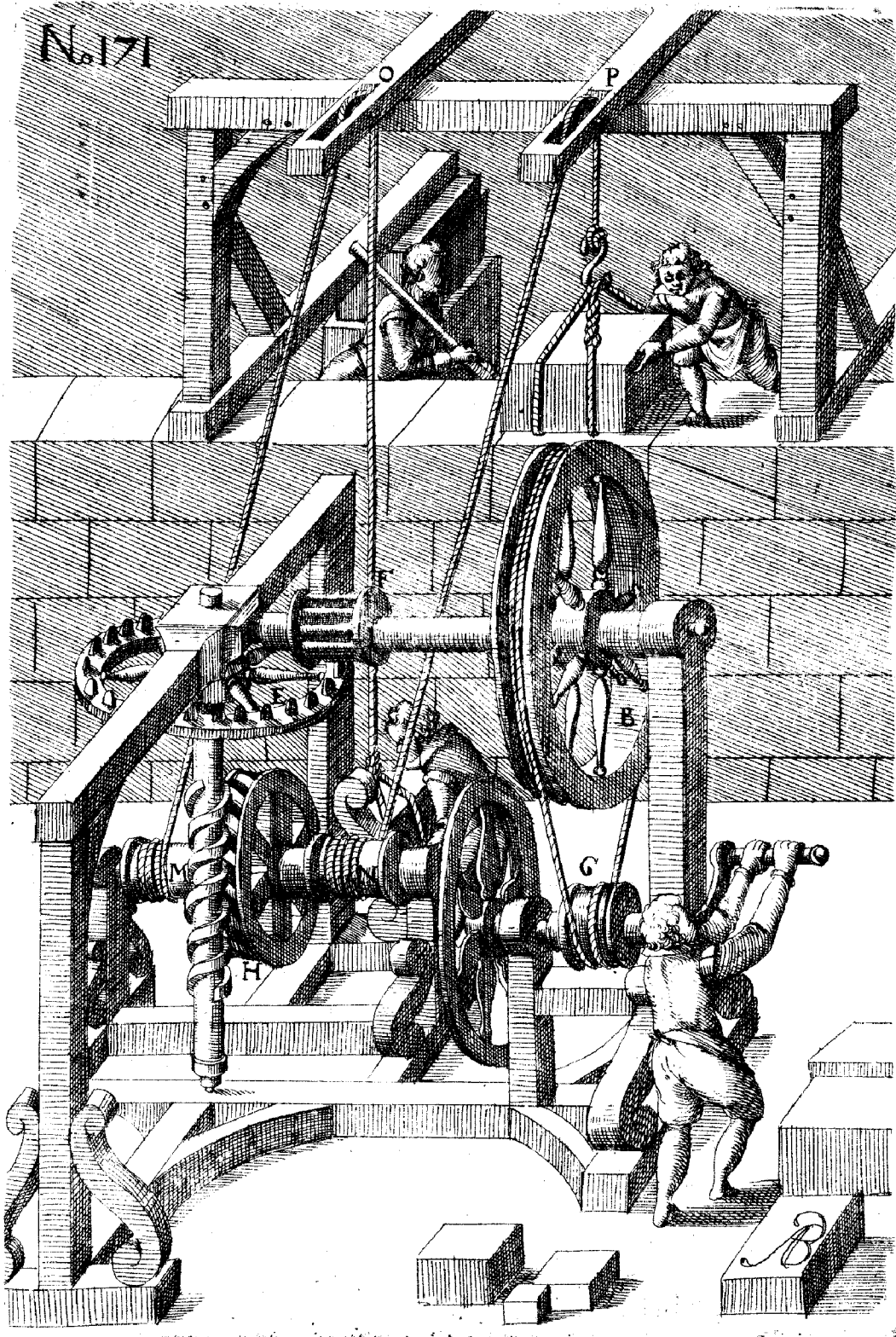
Das hundert vnd ein vnd siebenzigste Cap.

Eine andere Machina, damit man sehr grosse Läste gantz leichtlichen in die höhe heben kan / vnd ist sehr nützlich zu auffführung eines jeden Gebawes.

Mann so ein Mann aus vermittelung der Handheben das Schwangrad A. sampt dem Trömmlein G. herumb treibet / machet er mit hülffe eines Seiles / so sie beyde bey zwey oder drey mahlen umbgiebet / das Rad B. herumb zugehen / Vnd dieweil gemeltes grosse Rad an seiner Achs eine Latern mit F. notiret eingesteckt hat / treibet es dieselbige Latern sampt dem Kamprad E. dessen Zähne die berührte Latern ergreiffet / auch herumb / Nach dem nun solch Kamprad auff seinem Baum eine Schraube hat / machet es gleicher gestalt dieselbe / vnd mit ihro das Schraubenmütterlein H. umbzugehen / weil jetzt gemelte Schraube mit ihrem vmbauff in die Hölungen / gedachtes Schraubenmütterleins gehet. Wann dann solch Schraubenmütterlein zu beyden Seiten an seiner Achs zwey Trömmlein mit M. N. ligniret hat / als werden dieselben durch diese bewegung / auch herumb getrieben. Nach dem aber ein jedes dieser Trömmlein ein ende der zweyen Seiler / welche vber die zwey Wirbelein gehen / so oben in den Balcken O. P. angebracht / vnd die Last so man hienauff ziehen wil wechseltweise halten / wiederwertiger weise auff sich wicket / / vnd offgemelte Trömmlein durch solche bewegung herumb getrieben werden / ziehn sie gantz leichtlichen die ihnen angehangene Last mit hülffe obberührter Wirbelein wechseltweise hienauff / inmassen solches alles aus beygefügtem Abriß verstandlich zuvernehmen ist.

Die

Die hundert und ein und siebenzigste Figur.





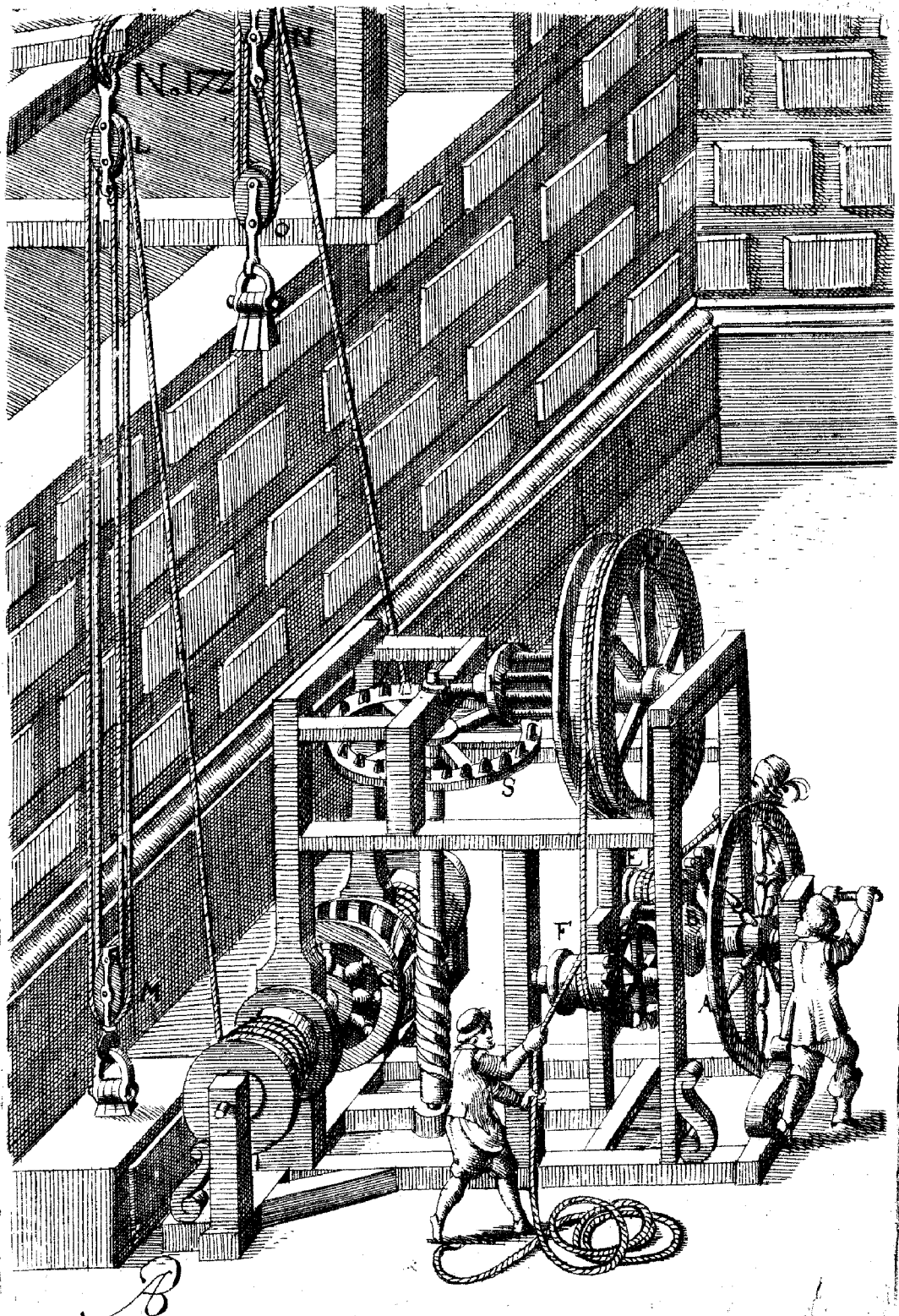
Das hundert vnd zwey vnd siebenzigste Cap.

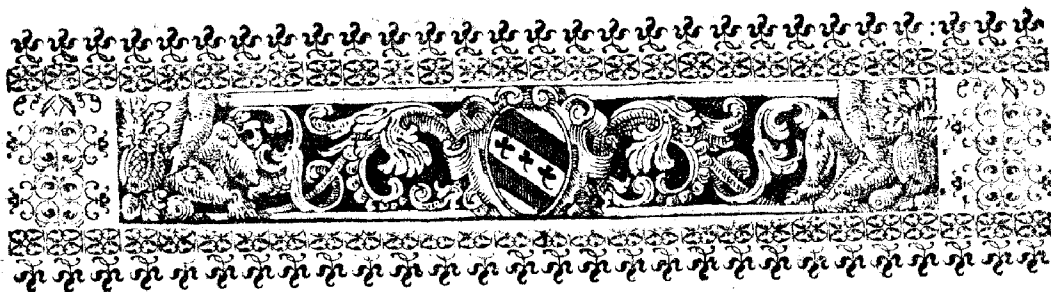
Mit dem artificio dieser Machinæ, kan man mit hülffe wenig Männer / sehr schwere vnd grosse Lasten erheben / vnd in die höhe ziehen.

Wenn so ein Mann mit der Handhebe das Rad A. herum treibet / macht er zugleich auch die Latern B. so an des Rades Achs gesteckt ist / umbzugehen / Vnd umb dem solche Latern mit ihren Spindelen / die Zähne der zweyen Räder C. D. so sie auff beyden Seiten hat / ergreiffet / treibet sie dieselbigen wiederwertiger weise / vnd sampt ihnen auch die zwey Trömlen E. F. so an den Achsen der Räder eingesteckt seyn / herum. Dieweil sich aber umb solche Trömlen das Seil windet / welches zugleich auch umb das Rad G. gewunden ist / machen obgenante Männer aus vermittelung jetzberührtes Seiles / das gemelte Rad / bald auff diese / bald auff die andere Seiten / nach deme es von nöhten / sampt dem Kamp H. welcher an des Rades Achs eingesteckt ist / herumzugehen. Wann nun solcher Kamp mit seinen Spindelen die Zähne des Rades S. ergreiffet / treibet er daß selbige eben auff solche weise / nach deme es dem Werckmeister gefällig / entweder zu dieser oder zu der anderen Seiten / sampt der Schraube so auff gedachtes Rades Baum eingeschnitten ist / herum. Dieweil aber der umbauff dieser Schrauben in die Kerben oder hölungen des Schraubenmutterleins Q. gehet / als wird dasselbige mit obgesagter Ordnung sampt den zweyen Trömlen / so auff beyden Seiten desselbigen seyn / herum getrieben / Welche Trömlen / umb dem ein jedes derselben ein ende der zweyen Seiler so ober die Wirbele in der vier Ziehescheiben L. M. N. O. gehen / wiederwertiger weise auff sich windet / wechselsweise die angehenckte Lasten / wann sie sich mit hülffe gemelter Wirbelein herum treiben / gar leichtlichen in die höhe ziehen.

Die

Die hundert und zwey und siebenzigste Figur.





Das hundert vnd drey vnd siebenzigste Cap.

Diese zwey arten der Maschinen, seyn beyde gantz bequem vnd dienlichen / alle schwere Last / mit weniger Menschen hülffe / damit zu ziehen / vnd in die höhe zu heben.

S Elangende nun die erste / so ist sie sehr nützlich kleine oder grosse Last Schiff / von was schweren Wahren man auch wolle / damit zu entlasten / vnd ist also zubereitet. Das so ein Mann mit der Handhebe das Rad A. sampt dem Kamp E. welcher an des Rades Alchs gesteckt ist herumb treibet / Er zugleich auch durch mittel dieses Kamps das Rad B. sampt der Schraube / welche an des Rades Alchs eingeschnitten ist / machet herumb zugehen. Weil dann solche Schraube mit ihrem umblauff in die Kerbe des Schraubenmütterleins C. gehet / macht sie dasselbe gleichfalls sampt dem Trömlen / so an seiner Alchs gesteckt ist / herumb zugehen. Nach dem nun dasselbige Trömlen das Seil / welches umb die Wirbelein in den zweoen Ziehescheiben F. G. wie auch umb das / so mit I. notiret ist / gehet / mit dem einen ende auff sich wicket / ziehet solche Trommel / in dem es umgeheth mit hülffe jetz gemeltes Wirbeleins / welches in dem Balcken der Machinæ mit K. signiret ist / vnd vber das Schiff langet / gemelte Last an sein bestimmtes Ort / Vnd auff diese weise wird solche Last aus dem Schiff herausser gewogen / vnd sehr leichtlichen in die höhe gezogen / wie solches in betrachtung dieser Figur klärlichen zu verstehen ist.



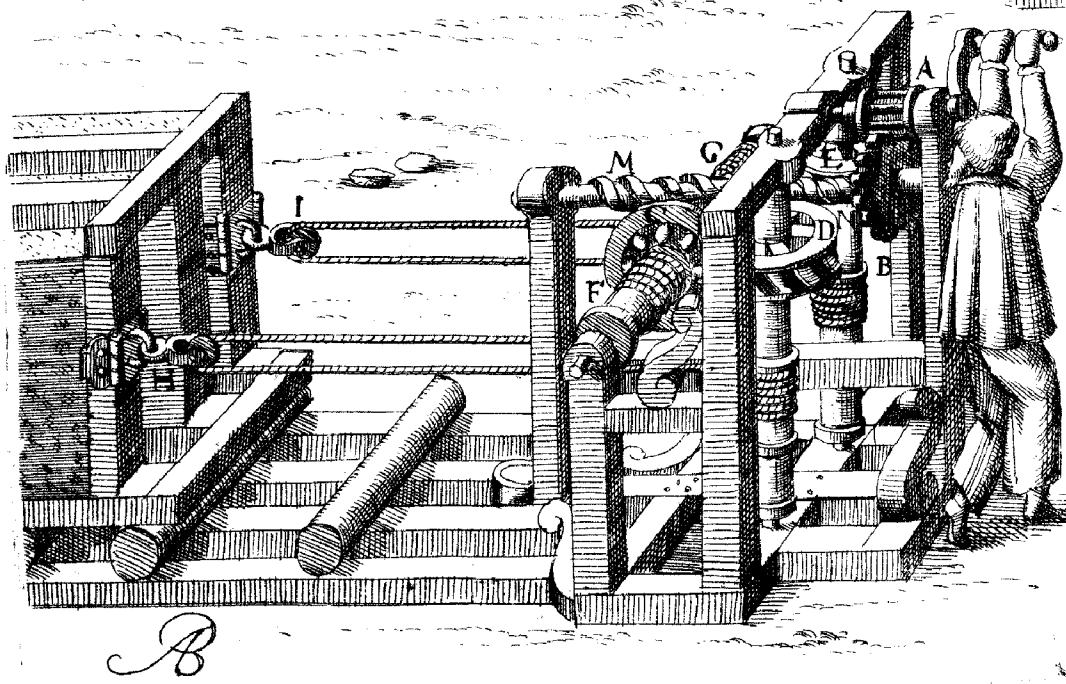
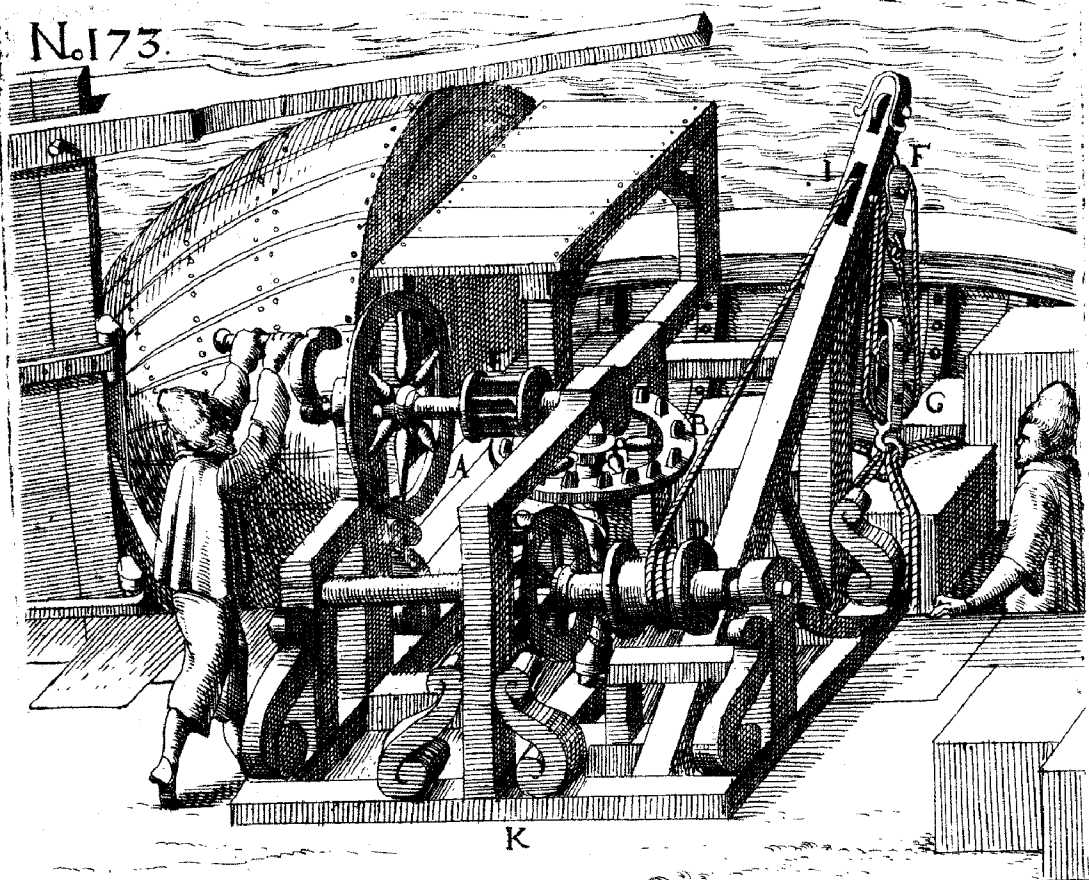


Die andere folgende Machina, ist gleicherweise dienlichen/ wie oben gemeldet alle Lasten damit in die höhe zu heben/ zu ziehen/ vnd an alle Ort/ wohin man wolle/ mit hülffe weniger Männer zu führen/ vnd ist also angeordnet.

Aemlichen / daß so ein Mann aus vermittelung der Well oder Handheben den Kamp A. herumb treibet / Er durch mittel desselbigen Kamps / zugleich auch das Rad B. sampt zwoen Schrauben / welche in des gedachten Rades Achs eingeschnitten / vnd mit M. N. gezeichnet seyn/ herumbtreibet. Weil nun solche Schrauben mit ihrem umbblauff in die Kerben der dreien Schraubensmutterlein C. D. E. gehen/ machen se solche zugleich miteinander herumbzugehen/ deren zwey mit D. E. gezeichnet/ ihre Bäume haben/ das dritte aber mit C. signiret, hat auff beyden Seiten seiner Achs zwey Trömmlein eingestecket vnd mit F. G. notiret, Solche Trömmlein/ wie auch die Bäume der obberührten zweien Schraubensmutterlein D. E. wickeln die zwey Seiler / so vber die zwey Wirbelein der zwoen Ziehescheiben H. I. gehen/ auff sich/ Vnd in deme sie zugleich miteinander wegen obgedachter bewegung herumb gehen / ziehen sie mit hülffe der Rollen/ welche auff die Balcken gelegt / von denen sie auffgehalten werden/ vnd steiff wieder die Machinam halten/ damit sie nicht vor sich gehen könne / die Last gar leichtlich vnd ohne grosse Mühe an sein geordnetes Ort.



N. 173.





Das hundert vnd vier vnd siebenzigste Cap.

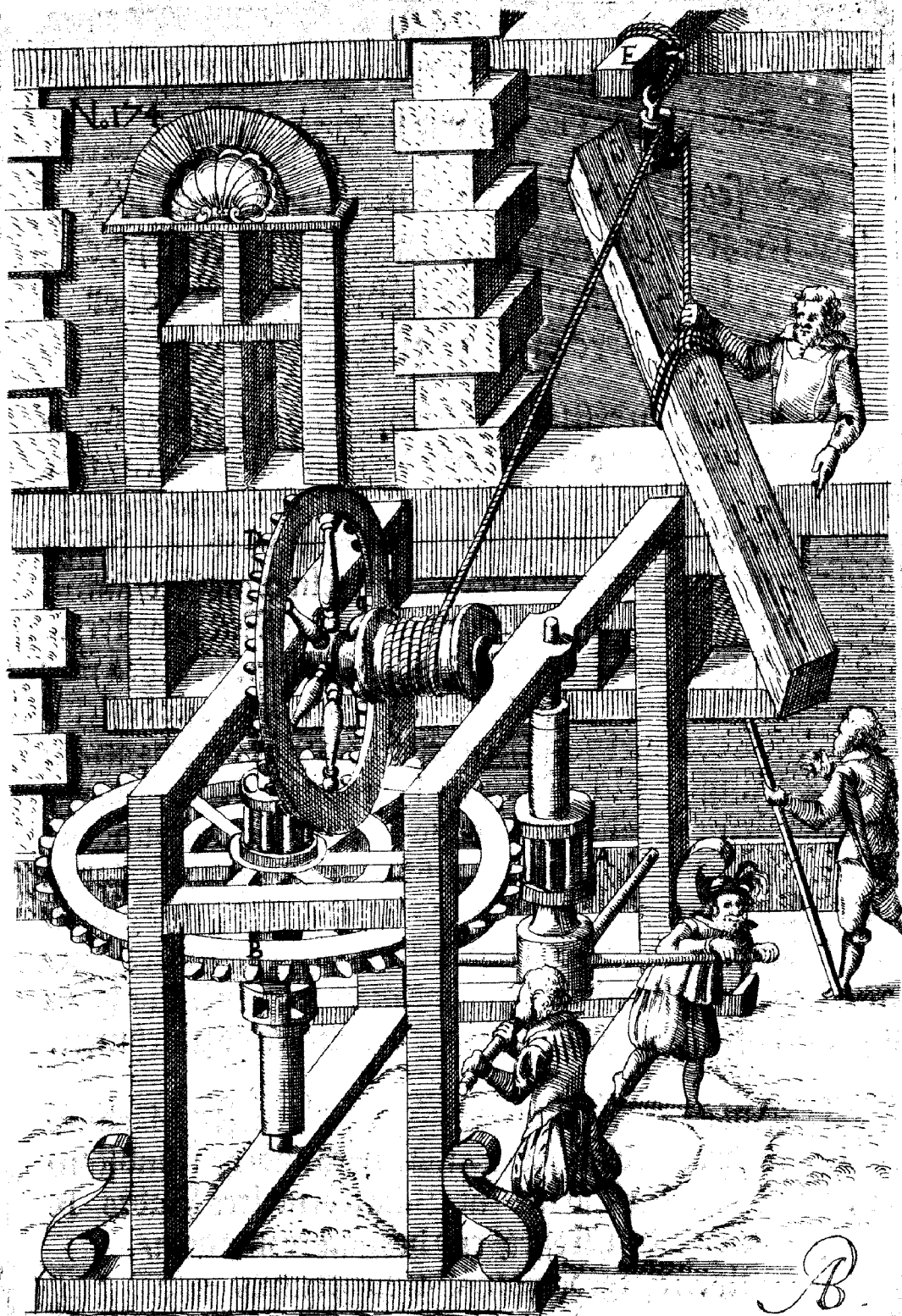
Dieses ist in andere art einer Machinæ, welche sehr leicht / doch mechtig genugsam ist eine jede schwere Last damit in die höhe zu heben / oder sonst an andere örter zu führen.

Also man erslich aus vermittelung etlicher Män-
ner / Pferde / oder anderer dergleichen Thieren / mit
den Windstangen die Latern A. herum treibet /
macht man durch solch umbtreiben das Kamprad B. dessen
Zähne gemelte Latern mit ihren Spindeln ergreiffet / sampt
der Latern C. so an dem Baum gedachtes Rades gesteckt
ist / herumzugehen. Siweil aber solche Latern zwischen ihre
Spindeln die Zähne des Rades D. ergreiffet / treibt sie dasselbe
sampt dem Trommel / so an jetzgedachtes Rades Alchs gema-
chet ist / herum / Welche Trommel / vmb dem sie auff sich wi-
ckelet / daß eine ende des Seiles / so an der Last angebunden /
vnd vber das Wirbelein der Zieheseiben gehet / welche oben
an dem Balcken mit E. notiret angemacht / Also ziehet gemel-
tes Seil durch solch umbtreiben / auch durch obgedachtes Wir-
belein die Last gar leichtlichen / vnd mit geringer Mähe hien-
auff / inmassen solches in der Figur deulichen abzunehmen.

Skan auch die macht vnd gewalt dieser Machinæ
vermehrct werden / wenn man noch andere Windstan-
gen durch die Löcher / so in dem Baum gemeltes Rades B.
gesehen werden / stößet / vnd hernacher mit dem
selben offtedachten Baum herum-
treibet.



Die hundert vnd vier vnd siebenzigste Figur.





Das hundert vnd fünf vnd siebenzigste Cap.

Dieses ist ein andere artz einer Machinæ, welche sehr bequem ist die aller schweresten Lasten / mit hülffe wenig personen vber sich in die höhe zu ziehen / vnd auff alle Seiten / wohin man wil zu lencken.



Ann so ein Mann die Handheben A. herum treibet / machet Er gleichfalls die Schraube B. herumzugehen. Vnd weil solche Schraube mit ihrem vmbblauß / in die Kerben des Schraubenmütterleins C. gehet / verursachet sie dasselbige sampt den zweyen Trömmlein / die es auff beyden Seiten an seiner Achs eingestecket hat / auch herumzugehen. Diweil aber die Seiler / welche vber die Wirbelein in die Ziehescheiben / so an der Last D. angemachet / auch vber das Rad P. gehen / zu drey oder vier mahlen vmb solche Wirbelein gewickelt seyn / Machet gemelter Mann durch solch vmbtreiben / daß sich gedachte Seiler zu einer zeit auff / vnd von demselbigen Trömmlein herab winden / Wie denn an den zweyen enden der Seiler gesehen wird / welche vber die zwey Wirbelein F. G. gehen / vnd biß auff die Erden herunter langen / darbey auch ein Mann so sie helet / vnd nach der maß oder mensur sie sich abwickelen / registret / Zu gleicher zeit treibet auch obberührter Mann / vermittelst derselbigen Seiler das Rad P. herum / sampt dem Trömmlein / so es auff beyden Seiten an seiner Achs gesteckt hat / Welche Trömmlein / vmb dem ein jedes / eines der zwey anderen enden obgenanter Seiler auff sich wickelt / ziehen sie also mit einer sonderbahren behendigkeit die Lasten herauff / welche füglich von allen Seiten her / wie man wil gewendet werdē. Vnd so man die Last zu

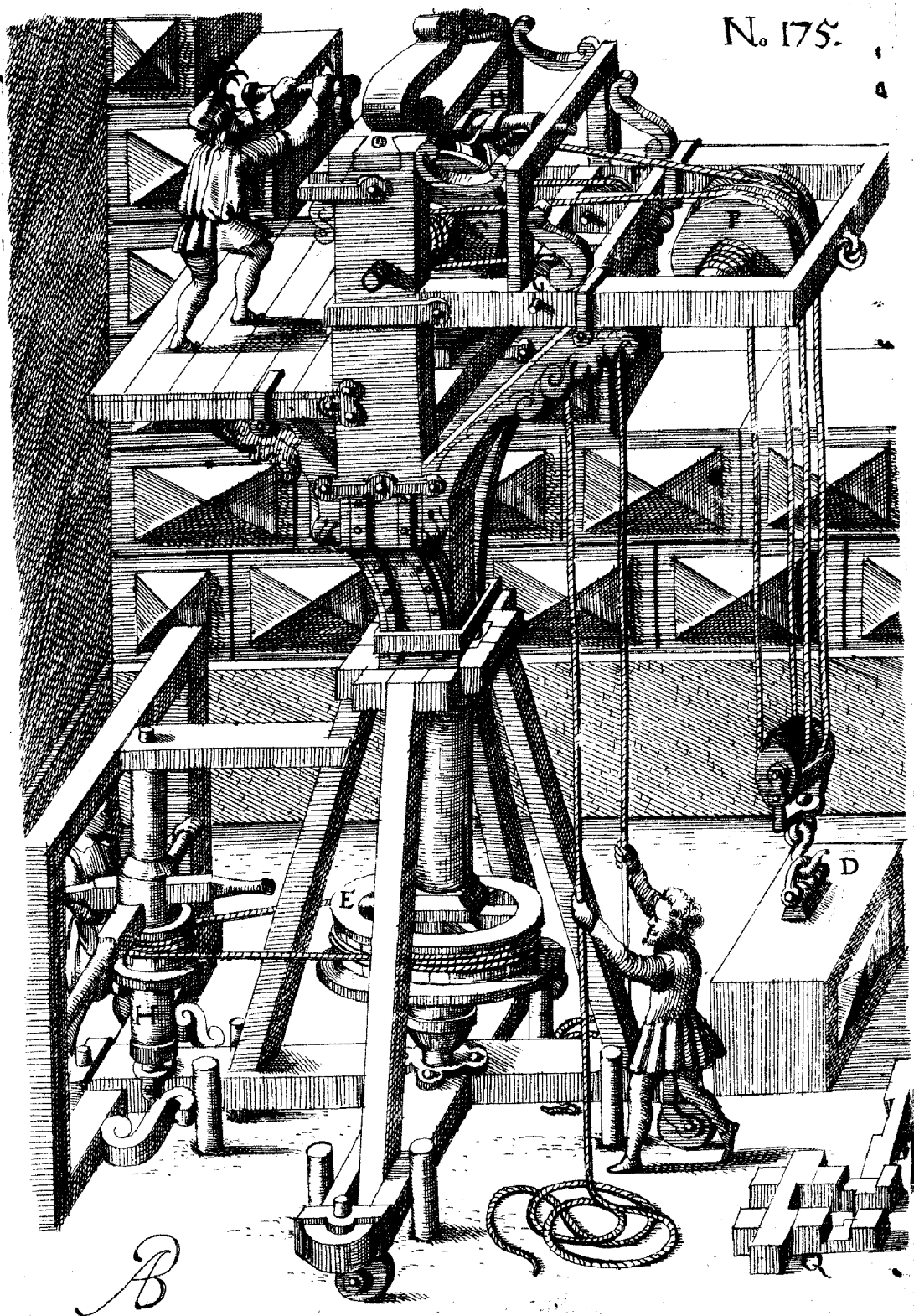


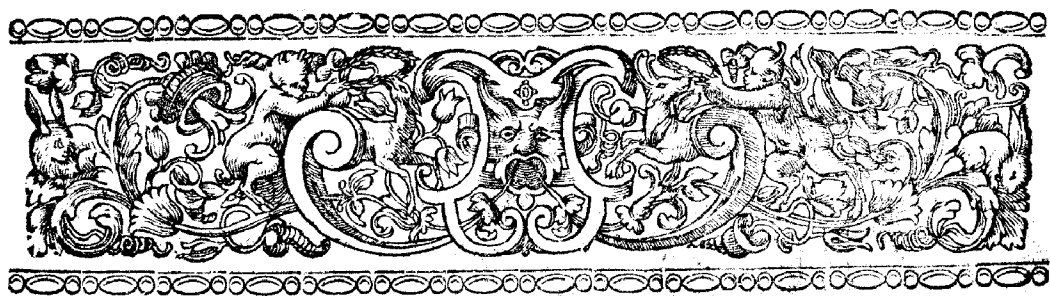
seiner geordneten höhe hienauff gezogen / wird sie nach dem willen des Werckmeisters / wann es ihm gefällig / auff alle Seiten / vermittelst des Seiles welches vmb das Rad E. vnd vmb den Trehehaspel H. herumb gewickelet ist / gar leichtlichen vmbgetrieben / Vnd geschicht solches / wann ein oder zwene Männer die Göbel / welche in obberührten Trehehaspel stecken / herumb ziehen / wie denn solches in der Figur besser gesehen wird.

Es ist aber zu mercken / daß allhier alle vnd jede Stücke dieser Machinæ nicht sein beschrieben worden / weil sie leichtlich in der Figur können gesehen werden / sondern es ist allhier nur allein auff die Seiten gesetzt / die fügung oder einfassung mit Q. gezeichnet / damit man bessere nachrichtung haben möge / wie sie gemacht sey / Derowegen so ist dieselbige verfügung oder einfassung (wie man sihet) zu obrist auff den vier Stützen oder Balcken obgedachter Machinæ, damit dieselbe weder auff eine noch auff die andere Seiten fallen / vnd auff ihrem Angel / so sie zu vnterst hat / desto besser sich umbwenden möge.



Die hundert vnd fünf vnd siebenzigste Figur.





Das hundert vnd sechs vnd siebenzigste Cap.

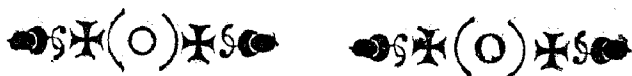
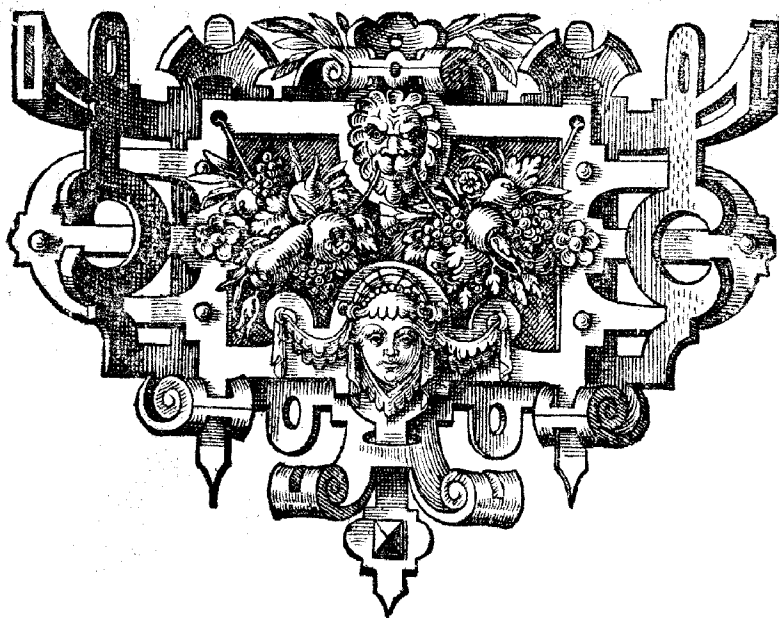
Dieses ist eine art einer Machinæ, mit welcher man aus vermittelung wenig Personen / sehr grosse Lasten in die höhe erheben kan.

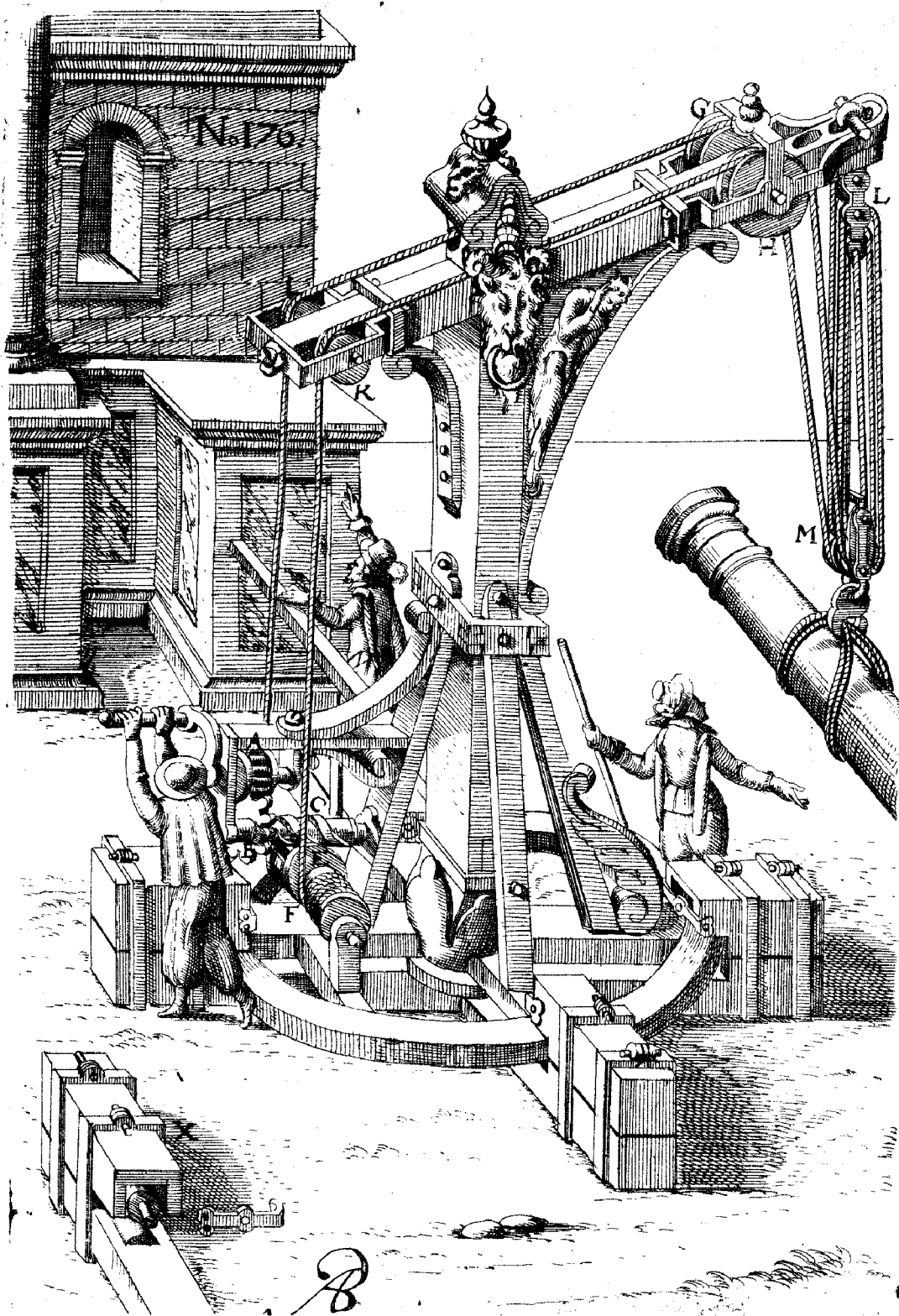


Alnn so ein Mann mit der Well oder Hand / heben die Latern A. herumb treibet / macht er zugleich auch das gezähnte Rädlein / dessen Zähne gedachte Latern ergreiffet / sampt der Schraube C. so an gedachtes Rädleins Achs eingeschnitten ist / herumbzugehen. Vnd dieweil solche Schraube / mit ihrem umblauß in die Hölungen oder Kerben des Schraubenmütterleins E. eingehet / so treibet sie dasselbe sampt den zweyen Trömmelein / so auff beyden Seiten an des erwehneten Schraubenmütterleins Achs gemaschet / herumb / wie denn an deme mit F. notiret zuersehen ist. Nach dem nun solche Trömmlein die ende der Seiler / welche vber die sieben Wirbelein in den zweyen Zieheseiben L. M. gewunden / deren eine zu obrist an der Machina befestiget / die anderen aber mit einem Hacken an der Last angemachet ist / auff sich wickelen / vnd mehrermelte Seiler vber dier vier Rädlein G. H. I. K. gehen / winden sie sich auff obgemelte weise vmb ernandte Trömmlein / Welche / so sie herumb gehen / ziehen sie durch solch vmb treiben die angehengete Last aus hülffe obermelter Wirbelein / mit geringer mühe hien auff. Wann dann gemelte Last auff erzehlete weise ist hien auff gezogen / vnd hernacher man dieselbige an sein geordnet Ort wenden vnd kehren wil / so treibet man die gantze Machinam, mit sampt der Last / vermittelst des Rades / so die Machinam



chinam auffhebt/ vnd auff ihrer der Machina festen Flus oder
 Gestell geleyet ist / durch hülffe einer oder zweyer Stangen
 herum / Welche Stangen durch die Löcher so in der Machi-
 na befindlichen seyn/ gesteckt werden/ Vmb dem ihnen hier-
 zu auch die Rollen / so vnden vnd oben in den vier stückern des
 Gestelles eingemachet / behülfflichen seyn / Wie denn solches
 besser in dem Abriß eines Stückes gedachten Gestells / wel-
 ches allhier in der Figur zu besserer nachrichtung vnd
 vnterweisung bey seits gesetzt/ vnd mit X. no-
 tirt ist/ mag gesehen werden.







Das hundert vnd sieben vnd siebenzigste Cap.

Dieses ist eine andere art eines Hebwerckes/
aus dessen vermittelung vber aus grosse Låsten
gar leichtlich vnd mit weniger Personen hülffe/
gar hoch hienauff können gezogen werden.

Nun so ein Mann mit der Handheben den trieb A.
herumb treibet/machet er dadurch auch das Rad B.
so wol die Schraube C. welche in der Achs desselbi-
gen Rades eingeschnitten ist / herumbzugehen / Vnd dieweil
diese Schraube mit ihrem vmbauff / in die Rårben oder Hö-
lungen des Schraubenmütterleins D. gehet/treibet sie daß
selbige sampt den zweyen Trömmelein/so es auff beyden Sei-
ten hat/ herumb / wie an dem mit E. notiret zuersehen ist /
Welche Trömmelein nach deme sie durch solche bewegung
herumb gehen / wickelen sie die zwey ende der Seiler / so viel
mal vmb das Rad F. gewunden / auff sich / vmb dem sie zu-
gleich auch mit hülffe der zweyen Wårbelein P. Q. dasselbe
benebenst dem Trömmlein so es auff beyden Seiten an seiner
Achs gesteckt hat / wie dann an dem mit H. signiret abzu-
nehmen herumbzugehen verursachen / Dieweil aber solche
zwey Trömmlein / die zwey ende des Seiles / welches vmb die
sieben Wårbelein in den zweyen Ziehescbeiben M. N. gehet /
deren die eine an dem Balcken dieses Hebzeuges befestigt/vnd
die ander (wie man sihet) mit einem Hacken die Last/ welche
auffgezogen werden sol ergreiffet/ auff sich wicklen/ ziehen sie
vmb deme sie herumb getrieben werden / durch solche bewe-
gung/mit hülffe der Rollen R. S. gar leichtlich vnd mit gerin-
ger mæhe/die Låste in die höhe. Wann sie nun zu gewünschter
höhe hienauff gezogen ist/ wird sie sampt der gantzẽ Machinæ
an alle Ort / da man ihrer bedarff auff folgende weis vmbge-
trieben/nemlich/so man das Rad welches gemelte Machinam
helt / vnd auff das Gestell oder festen Fuß der Machinæ gele-

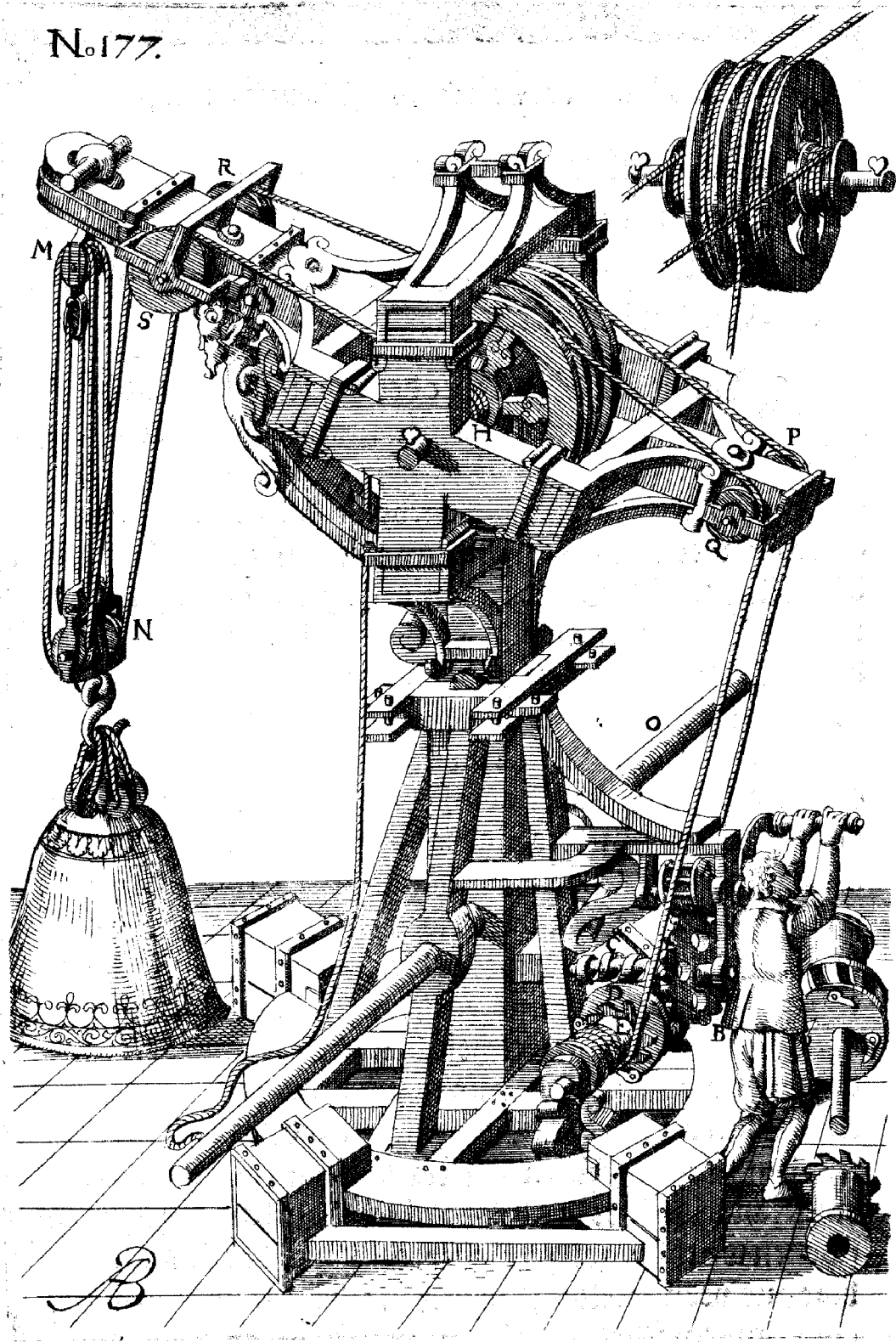
Get ist/vermittelst der Stange O. wie auch aus hülffe der Rol-
len/so unten vnd oben in den vier theilen des Fußes eingema-
chet sein/herumb treibet/Vnd also macht man die Machinam
gantz leichtlich an sein geordnet Ort herumb zugehen. Nach
dem nun die Machina auff gedachte weis herumb gewendet /
vnd die Last an sein geordnet Ort gesetzt ist / vnd man die
Ziehescheiben / an deren der Hacken angemachet ist / wiede-
rumb herunter lassen wil/Noch eine andere Last darmit auff-
zuziehen/ So mus man die acht Riegelein oder Eisen auffhe-
ben/ welche beweglich mit einer Schrauben an dem Schrau-
benmütterlein D. gemacht sein/vñ die zehنده Rädlein der
Trömllein/so auff beyden Seiten an der Achs der Schrauben-
mütterlein eingestecket sein / halten vnd beschliessen / damit
dieselbigen wann man die Last herauff ziehet nit ablauffen /
Man hebet aber solche Riegelein wie obgemelt darumb auff /
damit sich die obberührte Trömllein/ wann das Seil so mitten
umb das Rad F. gewicklet/ gezogen wird/von ihren Seilern
entwinden mögen/Welches Rad als dann zugleich die genan-
ten Seiler/so sich wie erst gedacht von dem Trömllein/ welche
auff beyden Seiten an der Achs des Schraubenmütterleins
D. vn beweglichen eingestecket seyn / auff sich wicklet / Vnd
eben zu derselbigen zeit entwinden sich auch die zwey Seiler /
von den anderen zweyen Trömllein / welche auff beyden Sei-
ten des obberührten Rades seyn / vnd durch diß mittel vmb
deme sich die Seiler herab wickelen/geht die Ziehescheibe her-
unter obgemeltes Werck widerumb zu verrichten/Nemlich/
noch eine andere Last hienauff zu ziehen / vnd wann man als
dann die Last erhebet / so gehet das Rad F. das mitler Seil
auff sich wicklend/wiederumb herumb/Vnd also wänden sich
die Seiler nach erforderung der noch auff vnd abe.

Sist zu mercken / das zu mehrer erkenntnis vnd
besseren verstand in dieser Figur zwene Abriß des Heb-
zeuges beyseits gesetzt sein / Eine des Rades F. welches zwis-
schen den Balcken der Machinae verborgen ist / Die andere
aber des Schraubenmütterleins D. benebenst eines seiner
absonderlichen Trömllein / damit man desto besser
verstehe/ wie sie gemacht vnd geordnet
sein sollen.

Die

Die hundert und sieben und siebenzigste Figur.

N. 177.



See III

Das



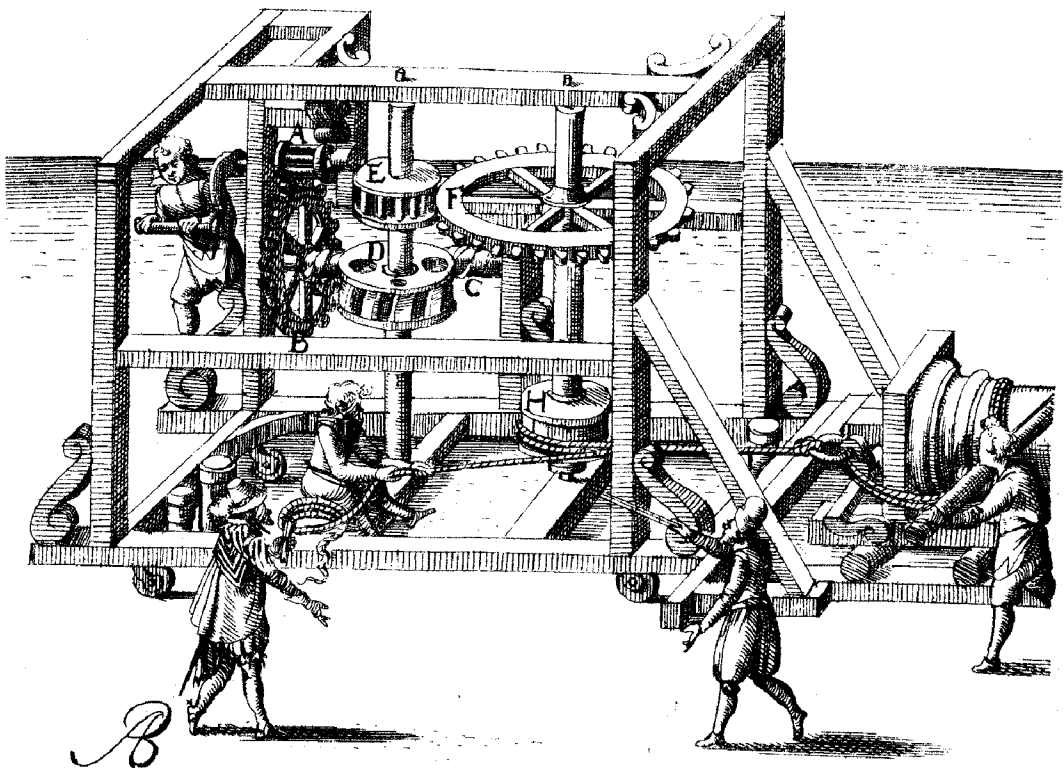
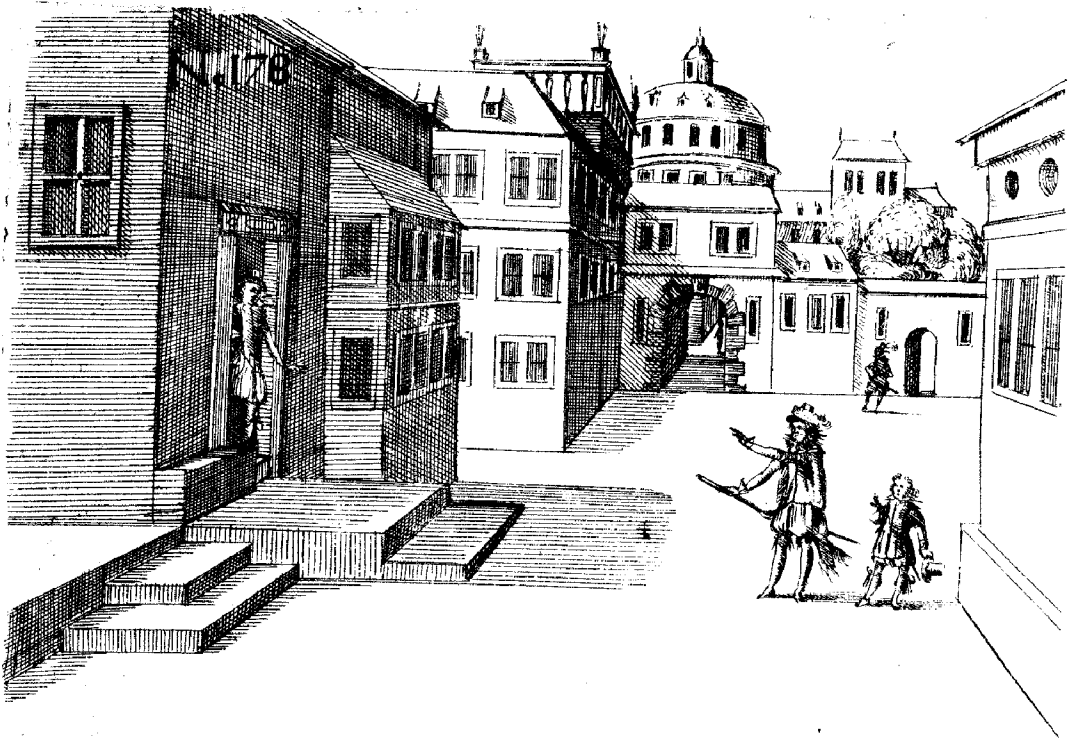
Das hundert vnd acht vnd siebenzigste Cap.

Diese andere art einer Machinæ ist gleichesals sehr bequem / auch die gröſſten vnd ſchwerſten Laſte / mit hülffe weniger Perſonen / damit an alle Ort zu führen.

Wann ſo ein Mann mit der Well oder Handhebe den trieb A. herumb treibet / machet er mit demſelbigen das Rad B. deſſen Zähne gemelter trieb zwiſchen ſeiner Spindelen ergreiffet / benebenſt der Schrauben welche an des Rades Achs C. eingesnitten iſt herumb zugehen / dieweil aber dieſe Schraube mit ihrem umbblauff in die Käſſen des Schraubenmütterleins D. gehet / wird auch daſſelbige auff dieſe weiſe ſampt der Latern oder kleinen Rädlein E. ſo es auff ſeinem Baum geſtecket hat / umbgetrieben. Nach dem nun dieſe Latern mit ihren Spindeln die Zähne des Rades F. erfaſſet / treibet ſie daſſelbige benebenſt dem Trömllein H. ſo vnten an gemeltes Rades baum eingesteckt iſt / herumb. Wann daſſolche Trommel das Seil / welches an der Machina, ſo die Laſt helt / angebunden / zu zwey oder drey mahlen auff ſich wicket / als ziehet es dieſelbige Laſt / durch ſolche bewegungen vnd mit hülffe der Rollen / darauff mehrermelte Laſt fort gehet / gantz leichtlichen zu ſich / vmb deme das andere ende des Seiles / damit es ſich nicht verwirre / durch einen Mann regieret vnd guberniret wird. Solche Machina iſt mit den zweyen Pfälen befeſtiget / ſo man allhier in die erden eingeshlagen ſihet / vnd könnte ſolches auch mit mehrerem geſchehen wo es die noth erforderte. Ober das kan auch dieſelbige aus vermittelung der vier Rollen / ſo vnten an der Machina angemachet / vnd ſich / inmaſſen in der Figur abzunehmen / auff alle Seiten wenden / an alle vnd jede Ort da man ſhrer bedarff / mit geringer mühe geführet werden.

Die

Die hundert vnd acht vnd siebenzigste Figur.



Das hundert vnd neun vnd siebenzigste Cap.

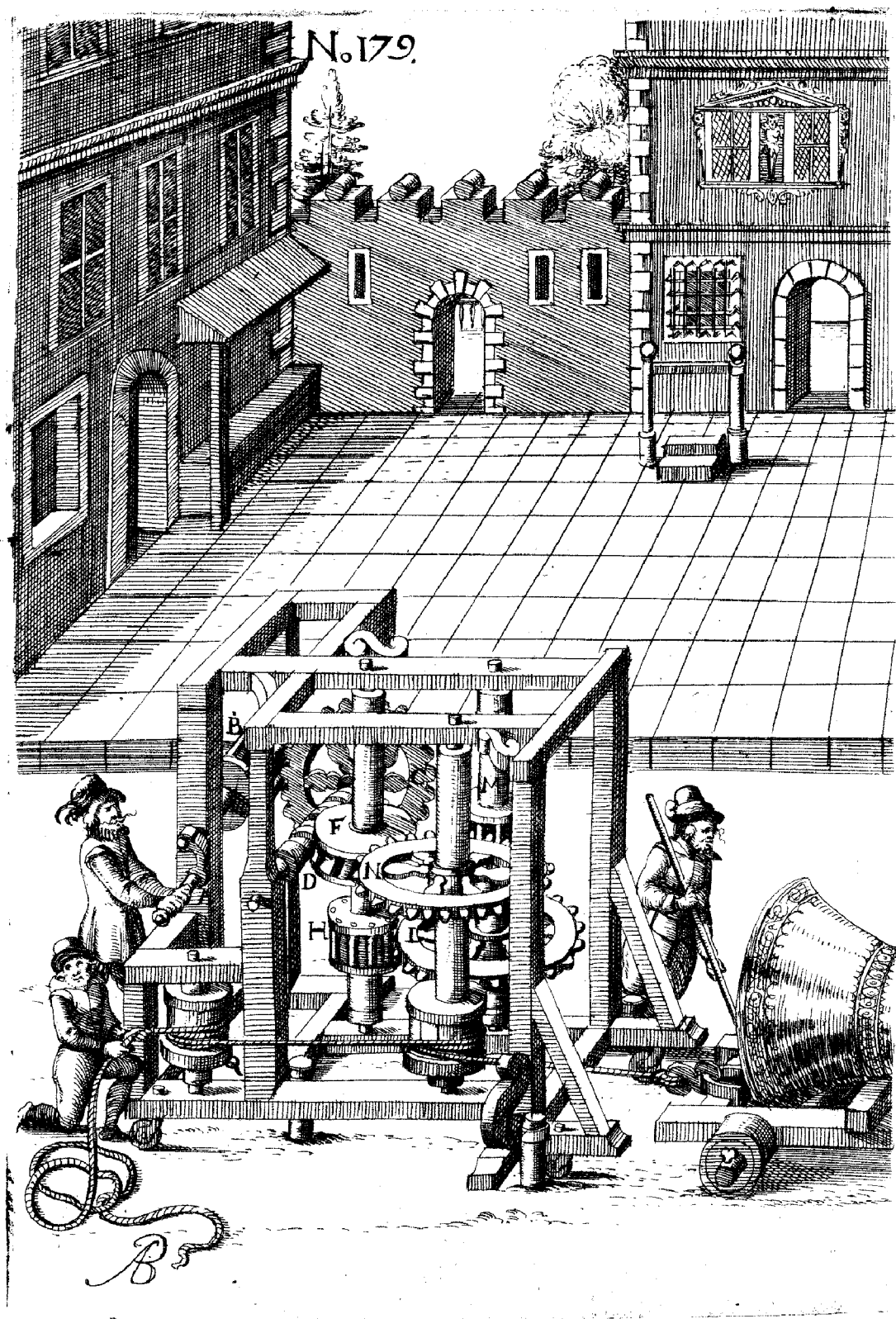
Die Wirkung vnd effect dieser anderer Machinae, kömmet mit vorgehender operation gantz überein / nur das die bewegungen vngleich seyn / vnd dienet gleicher gestalt / schwere Lasten damit leichtlichen auff zu ziehen / vnd wohin man wil zu führen.

Also ein Mann mit der Hand heben A. den Kamp B. herumb treibet / machet er aus vermittelung desselben auch das Rad C. dessen Zähne jetzterwehnter Kamp zwischen seine Spindelen erfasset / benebenst der Schrauben / so in jetzgedachtes Rades Alchs mit D. notiret ist / herumb zugehen. Vmb dem nun diese Schraube mit ihrem umblauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins F. gehet / treibet sie dasselbe / sampt der Latern / so unten an des gedachten Schraubenmütterleins Baum angemachet / vnd mit H. notiret ist / herumb / Vnd dieweil gemeelte Latern mit ihren Spindelen die Zähne des Rades L. ergreiffet / verursacht sie solch Rad gleichfals herumb zugehen / Welches Rad / vmb deme es zu oberst an seinem Baum einen Kamp mit M. signiret eingestecket hat / so zwischen seine Spindelen die Zähne des Rades N. erfasset / treibet es mit dem genannten Kamp / benebenst dem Trömmlein O. so zu vnterst an des Rades Baum angemachet ist herumb. Weil denn nun solch Trömmlein das Seil / so an dem Karren gebunden / darauff die Last geleget ist / zu zwey oder drey mahlen vmb sich wickelt / ziehet es denselbigen durch solch umbtreiben / gantz leichtlichen an das Ort / da es dem Werckmeister gefällig ist / vmb deme sich das gedachte Seil mit dem anderen Ende vmb das Trömmlein Q. windet / Welches Trömmlein allein demjenigen so das Seil registret / zu besserer bequemlichkeit / vnd hülffe dahin gesetzt ist / (wie denn bey dem Abriß des Mannes so das Seil guberniret, wol abzunehmen) damit sich dasselbe im herab wickelen nicht verwirre.

Stan auch diese Machina, wie die vorgehenden / an alle Ort wohin man wil / aus vermittelung der Räderlein / so ihr unten angemachet / gezogen vnd geführet werden / inmassen solches die Figur mit mehrerm darthut.

Die

Die hundert und neun und siebenzigste Figur.





Das hundert vnd achtzigste Cap.

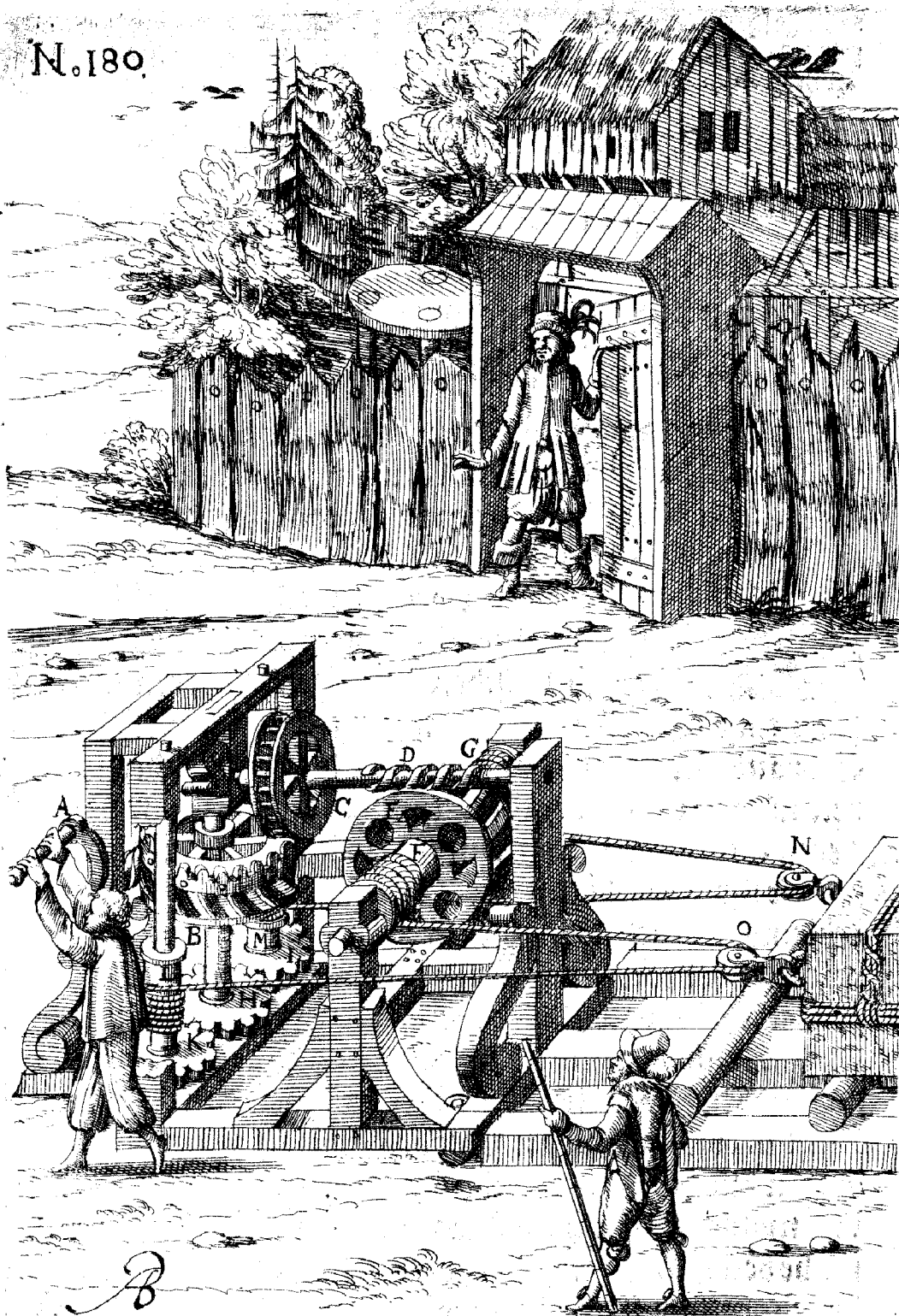
Das artificium dieser anderen art einer Machinæ, ist starck vnd mächtig genug/was vor schwere Lasten man wolle darmit zu führen vnd fort zu ziehen.

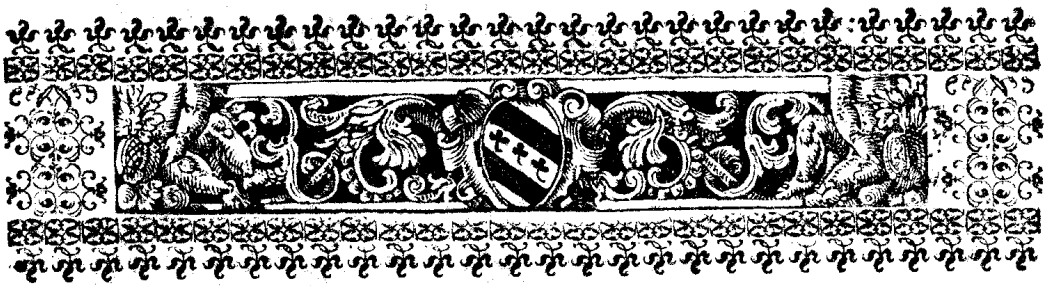
Wann so ein Mann mit der Hand heben die Schrauben A. herumb treibet/machet er aus vermittelung der selbigen das Schraubenmütterlein B. herumb zugehen/Welches/weil es zu vnterst an seinem Baum ein gezähnetes vnd mit H. notirtes Rad gestecket hat/treibet es vermittelst desselbigen Rades/die zwey andere Rädlein/so auff beyden Seiten mit I. K. signiret, sampt dem Trömllein/welche an gemelter Rädlein Bäumen eingesteckt vnd mit L. M. gemercket sein/herumb/Solche Trömllein wickelen als dann die zwey ende der Seiler vmb sich/so vber die Wirbelein der zweyen Ziehescheiben gehen/weche an der Last befestiget vnd mit N. O. notiret seynd. Dieweil aber er meltes Schraubenmütterlein ringsherumb in seiner oberen ebene oder flache gezähnet ist/fasset es in seinem vmbgehen mit den Zähnen die Spindeln des Rades C. vnd machet dasselbige sampt der Schrauben D. welche in die Achs gedachtes Rades eingeschnitten ist/herumb zugehen. Nach dem nun solche Schrauben mit irem vmb lauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins E. gehet/treibet sie dasselbe gleichfals benebenst der zweyen Trommel/so auff beyden Seiten an jetzt gedachtes Schraubenmütterleins Achs gestecket/vnd mit F. G. gezeichnet seyn/herumb. Wann dann solche Trömllein/wie auch die anderen zwey mit L. M. signiret, zu einer zeit/die anderen zwey ende der Seiler welche vber obgedachte zwey Wirbelein gehn/zu zwey oder drey mahlen auff sich wicklen/als ziehen sie/vmbgehend/durch solche bewegung die Last mit geringer mühe/aus hülffe der Rollen/welche gemelte Last auffhalten/vnd auff die Balcken geleget werden/so steiff vnd fest wieder die Machinam, welche die Last zeihet/sich stewart/inmassen solches aus betrachtung gegenwertiger figur wol abzunemen.

Die

Die hundert und achtzigste Figur.

N. 180.





Das hundert vnd ein vnd achtzigste Cap.

Dieses ist eine andere Kunstreiche art einer Machinæ, vermittelst deren wenige Personen / was vor schwere Lasten sie wollen / gar leichtlichen führen vnd ziehen können.

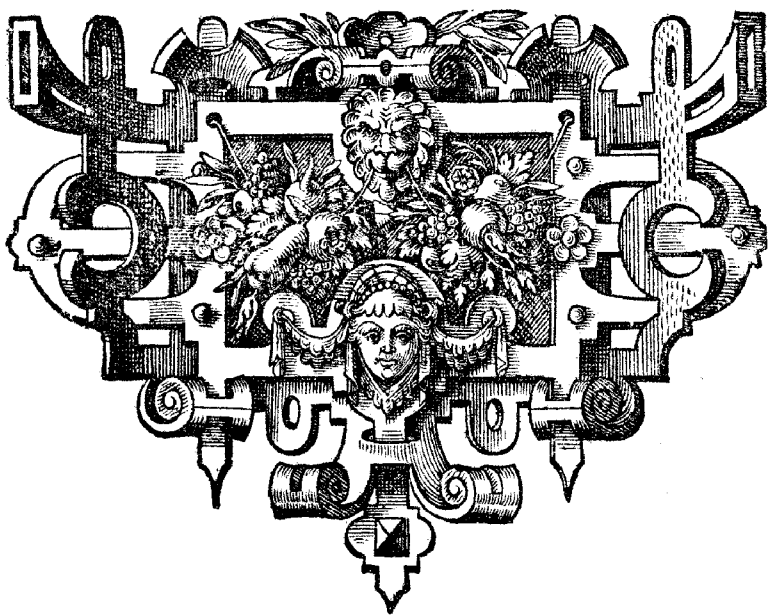


Ann so zwene Männer mit der Handheben die zwene Rämp A. B. herumb treiben / vnd dieselbigen mit ihren Spindelen die Zähne der zweyen Räder C. D. ergreifen / verursachen gemelte Männer solche Räder gleicher weise / benebenst der Schrauben / so zwischen gedachten Rädern auff ihrer Achs eingeschnitten ist / herumb zugehen. Diweil aber diese Schraube mit ihrem umblauff in die Kerben des Schraubenmütterleins F. gehet / treibet sie solches / sampt der anderen Schrauben I. herumb / Welche Schraube / nach dem sie mit ihrem umblauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins K. gehet / machet sie solches sampt seinen zwey doppelten Trömmelein so es auff beyden Seiten an seiner Achs gesteckt / vnd mit M. N. notiret hat / auch herumbzugehen / Welche Trömmelein / weil sie die vier Seiler / so vber die Wirbelein der vier Ziehescheiben gehen / deren zwo an der Machina vnd zwo an der Last befestiget seyn / inmassen an den dreyen mit O. P. Q. signiret wol zu sehen / zu drey oder vier mahlen auff sich wickelen / Ziehen sie / vmb deme sie durch solche bewegung umbgehen / vermittelst der obgenanten Seiler / so vmb die Wirbelein gewickelet sein / auch mit hülffe der Rollen / welche auff die Balcken so die Last auffhalten geleget werden / die Last mit grosser behendigkeit an ihr bestimbtes Ort. Solche Balcken stehen steiff vnd fest wieder die drey Pfäle /

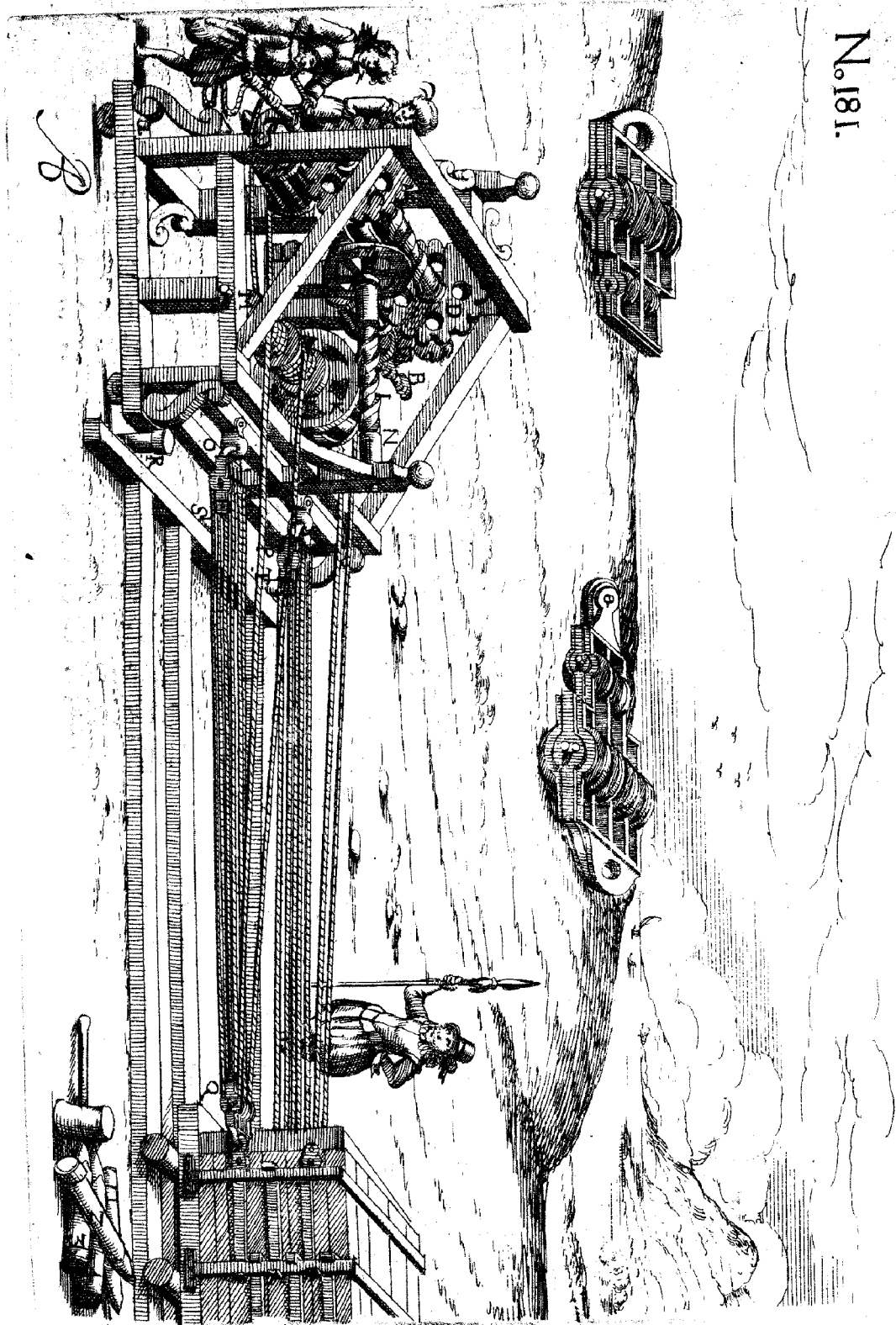


Pfäle/so mit R. S. T. notiret, vnd in die Erden geschlagen seyn / damit sie die Machinam fest halten / Vnd nach dem die vier ende der Seiler hinter der Machina durchgehen / werden sie von zweyen Männern gezogen vnd guberniret, wann es die noch erforderet / vmb deme sich die Seiler von gemiltem Trömmelein herab winden.

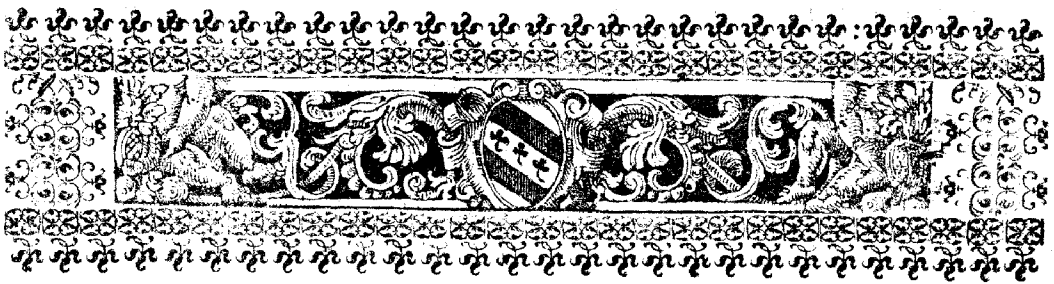
Und ist zu mercken das man allhier die Figur der Ziehescheiben vnd der Wirbelein in grosser Form vor gestellet hat / wie denn an denen so mit X. Y. signiret wol zu sehen ist / damit sie desto besser vnterschieden / vnd wie sie gemachet sein sollen / verstanden werden möge / Auch sein die Figuren der Pfälen mit 1. 2. 3. 4. notiret, deren eine jede die Spitzen von eisen gemachet / vnd oben einen eisernen Reiff von gleicher Materi haben sol / damit sie nicht auff Spalten / wenn sie in die Erden geschlagen werden.



Die hundert und ein und achtzigste Figur.



N. 181.



Das hundert vnd zwey vnd achtzigste Cap.

Dieses ist eine sehr starcke vnd lustige Machina, mit welcher wenig Personen oberaus schwere vnd grosse Lasten ziehen vnd führen können.

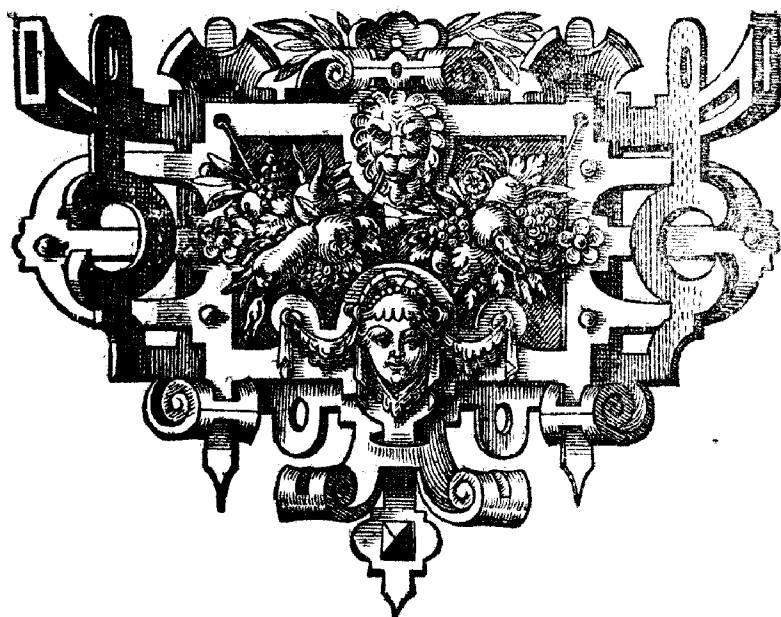


Man vmb deme ein Mann mit der Well oder Handheben die Latern A. vmbkreiset / machet er zugleich auch das Rad B. dessen Zähne gedachte Latern mit ihren Spindelen erfasset / herum zugehen / Welches Rad / weil es an seiner Achs eine Schrauben eingeschnitten / vnd mit C. notiret hat / treibet es genandte Schrauben ebenmessiger weise herum / Nach deme aber solche Schrauben / mit ihrem umblauff in die Hölungen des Schraubenmütterlein D. E. so sie auff beyden Seiten hat / geht / Verursachet sie dieselben sampt den zweyen doppelten Trömlen / welche an den Achsen gedachter Mütterlein gesteckt / vnd mit F. G. notiret, beneben den zehenden Rädlein H. I. so gleichsals zu vnterst an jetzt gedachter Mütterlein Achs gemachet seyn herum zugehen / Welche Räder / wann sie durch diß mittel herum gehn / vnd mit ihren Zähnen die Zähne des Rades / so zwischen ihnen mit K. notiret ist / ergreifen / treiben sie dasselbige gleicher weiß / sampt den zweyen Trömlen / so es an seiner Achs eingesteckt hat / herum. Zierweil dann solche Trömlen die ende der Seiler / so vmb die Wirbelein in den vier vnderen Ziehescheiben gewunden / wie auch die oberen zwey mit F. G. signiret, die ende der Seiler / so die Wirbelein der vier oberen Ziehescheiben umbgeben / Wie dann an den vieren mit K. L. M. N. notiret, wol zu sehen / auff sich wickelen / vnd also durch solche

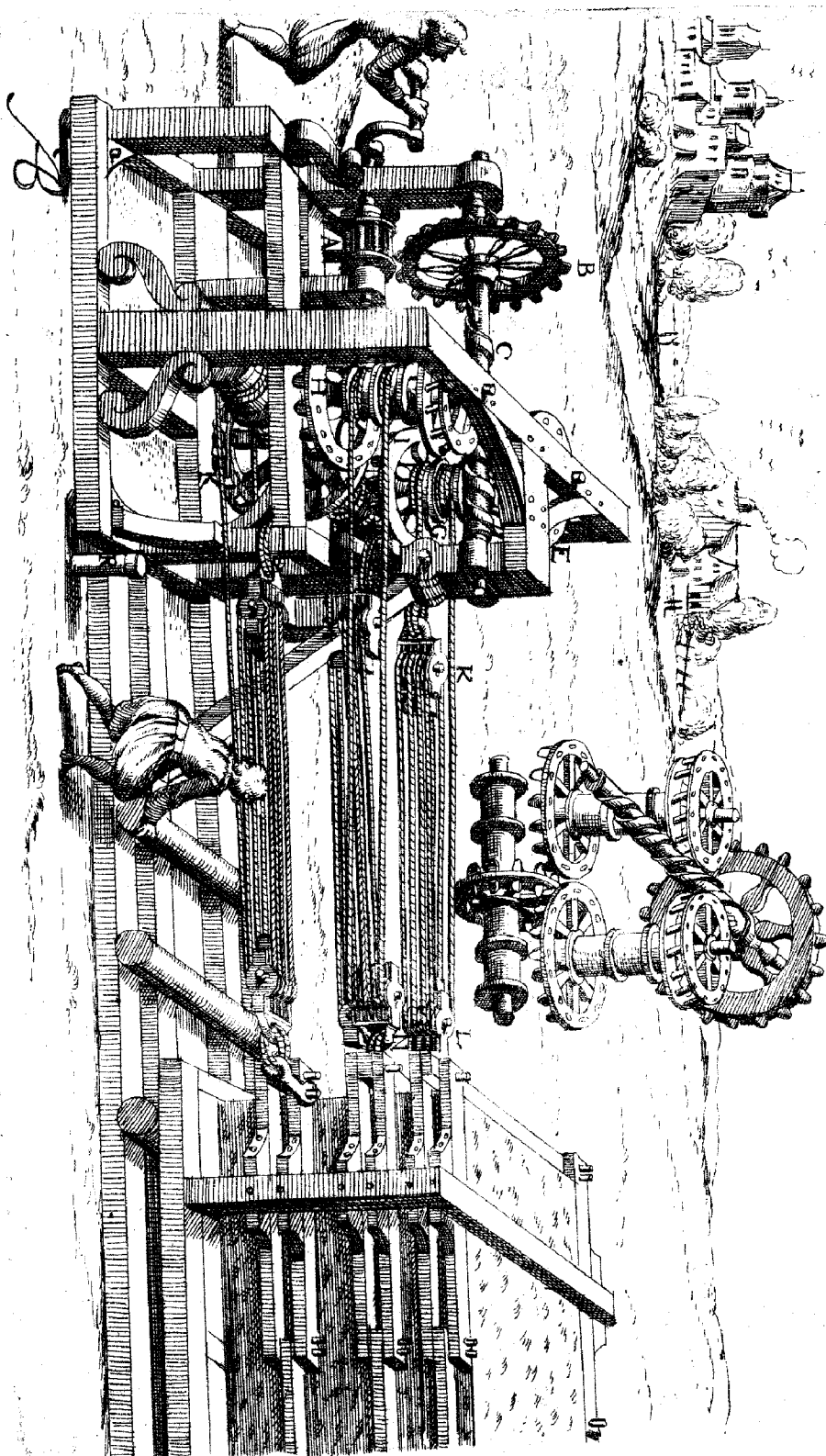


solche bewegung alle zugleich umbgehen / ziehen sie die Last mit grosser behendigkeit an sein geordnet Ort / Es geschicht aber solches aus vermittelung der Seiler / so wie obgemele umb die Wirbelein gewunden / auch aus hülffe der Rollen so auff die Balcken gelegt werden / darauff die Last gesetzt wird / Welche Balcken sich steiff wieder die Machinam stöcken / damit dieselbe umb deme sie die Last zühlet / desto stercker vnd fester sey / Zu dem wird sie auch von den Pfälen auffgehalten / welche in die Erden geschlagen vnd auff die arch der vorgehenden gemachet werden / inmassen an deme notirten R. gar wol abzunehmen.

Derbey ist zu wissen / daß die instrumenta dieser Machinæ, darumb allhier beyseits abgebildet seyn / damit man desto besser verstehen möge / wie dieselben gemachet vnd zusammen gefüget werden sollen / auff daß sie die wirckung oder effect dieser Machinæ desto besser verrichten mögen.



Die hundert und zwey und achtzigste Figur.



N. 182.



Das hundert vnd drey vnd achtzigste Cap.

Das artificium dieser anderen art einer Machinae, ist noch gewaltiger vnd stercker als vorgehender Machinae, mit welcher wenig Männer / was für grosse Lasten sie auch wollen / gantz leichtlichen ziehen vnd führen können.

Dann vmb deme zwene Männer vermittelst des Windbaumes / die Trommel H. darauff sich das Seil 2wicklet / so zugleich auch das Rad A. vmbgiebet / herum treiben / machet gedachte Trommel solch Rad / benebenst der Schrauben / welche das Rad an seinem Baum eingeschnitten / vnd mit N. signiret hat / herum zugehen / Nach dem nun solche Schrauben mit ihrem vmbauff / in die Hölungen der zweyen Schraubenmütterlein so sie auff beyden Seiten mit I. B. notiret hat / geht / verursacht sie das solche sampt den zweyen Schrauben / so gedachte Schraubenmütterlein an ihren Achsen mit A. L. gezeichnet haben / herum gehend / Welche Schrauben / vmb deme sie mit ihrem vmbauffen in die Rärben der zweyen Schraubenmütterlein C. D. gehen / treiben sie solche ebenmessiger weise / benebenst dem Trömllein / so gedachte Schraubenmütterlein auff beyden Seilen an ihren Achsen eingesteckt vnd mit O. P. signiret, sampt der Schrauben / so sie zwischen ihnen an ihrer Achse haben / herum / Nach dem nun solche Schraube gleicher gestalt / mit ihrem vmbauff in die Hölungen des Schraubenmütterleins Q. gehet / machet sie dasselbige / vnd mit ihme die Schraube / welche in gedachtes Mütterlein Achse eingeschnitten vñ mit R. notiret ist / herum zugehen / Welche Schraube / weil sie gleicher weiß mit ihrem vmbauff / in die Hölungen des Mütterleins S. kömmt / verursacht sie dasselbige benebenst den zweyen Trömllein / so es gleichfalls auff seinen beyden

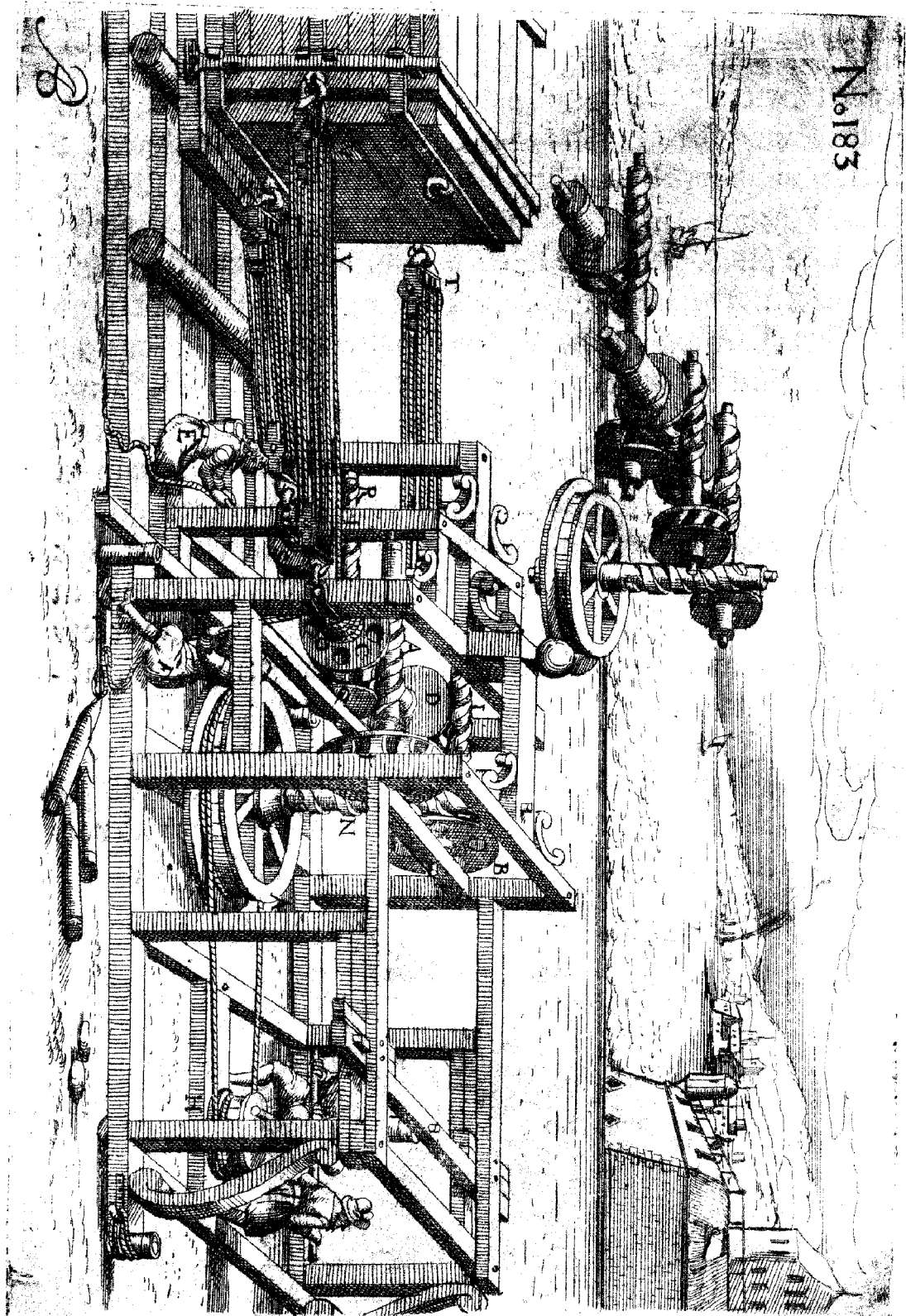


beyden Seiten hat/herumb gehet. Siweil dann solch Trömmlein/wie auch die anderen zwey mit O. P. gezeichnet die Seiler/welche umb die Wirbelein in den vier Ziehescheiben T. V. X. Y. gewunden/zu zwey oder drey mahlen auff sich wickelen/ vnd als dann durch solche bewegungen herumb gehen/ziehen sie aus vermittelung der Seiler/so wie obgedacht/umb die Wirbelein gewunden/auch mit hülffe der Rollen/welche auff die Balcken geleget werden/darauff die Last lieget/mit grosser behendigkeit gemelte Last zu sich/Es stehen aber jetzt erwehnete Balcken fest wieder die Pfäl/so die Machinam zu halten/in die Erden geschlagen vnd den vorgehenden gleichförmig gemachet werden. Ober das werden sie umb die acht enden der Seiler/wann sie sich von gemeltem Trömmlein herunter winden/von vier Männern gezogen vnd nach erforderung der noth guberniret, wie an den zwoen mit E. F. notiret zu sehen ist.

W D ist zu mercken/das die instrumenta dieser Machinæ, darumb allhier beyseits abgebildet vnd vorgestellet seyn/damit ihre bewegungen desto besser verstanden werden mögen.



Die hundert vnd drey vnd achtzigste Figur.





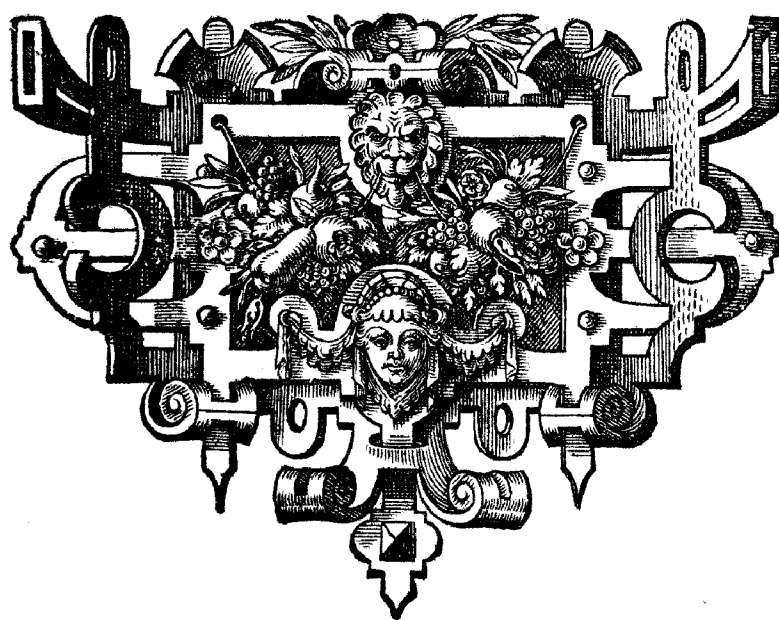
Das hundert vnd vier vnd achtzigste Cap.

Dieses ist eine sehr schöne vnd lustige art eines Springbrunnens mit acht Röhren.

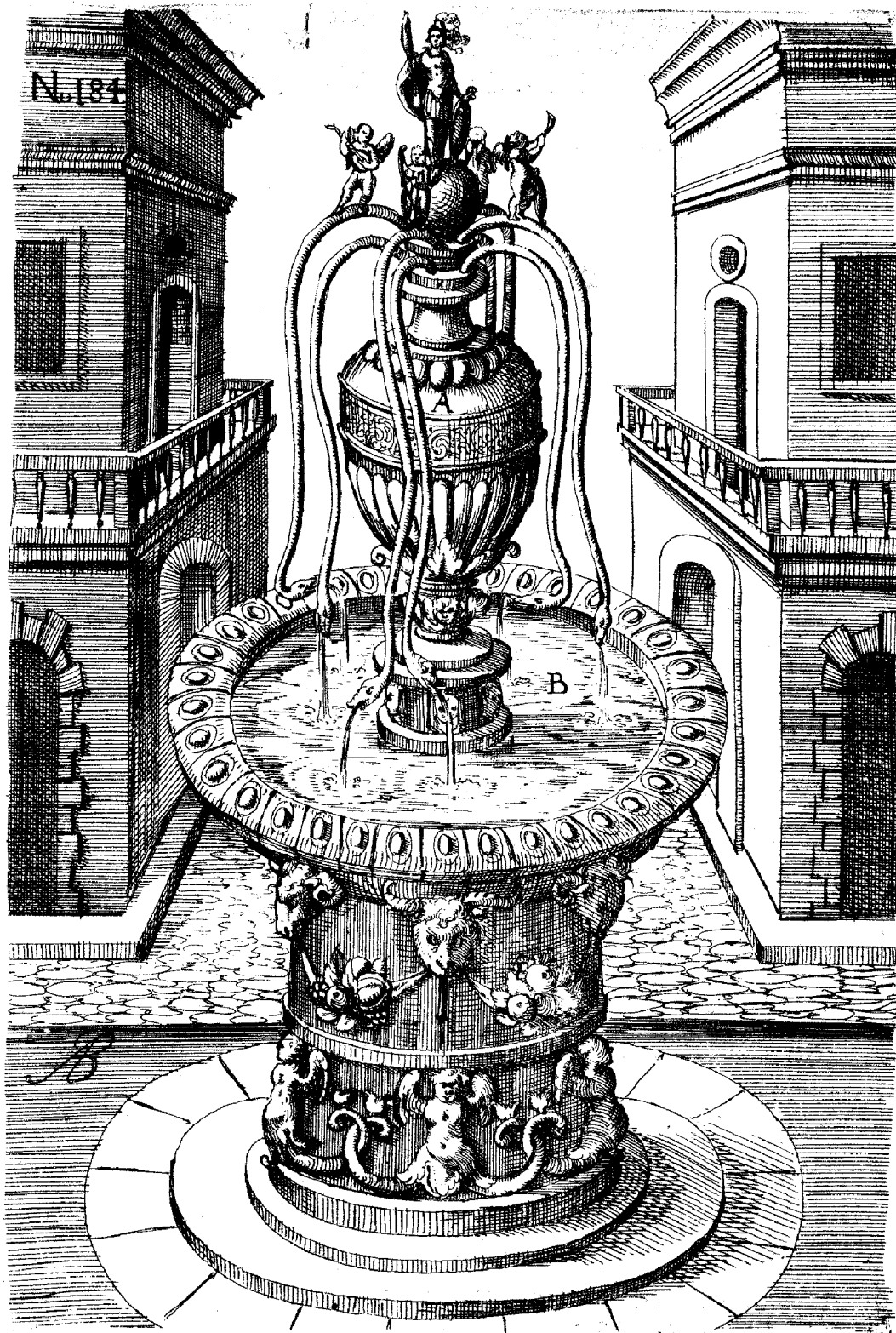
Selche auff die weise / wie man allhier sihet gebogen vñ gekrömmet / auch aussershalb wie Schlangen formiret seyn / vnd mit dem theil bey dem Schwantz in das Geschirr A. gehn / darinnen sie biß auff den boden langē. Diese Röhren sein mit solchem artificio zugericht / daß sie sich von ihrer selbst eigener bewegung / ohne anderer hülffe auff ihrem Polo / einander wiederwertiger weise umbkehren vnd umbwenden / Welcher Polus / in deme er dem Boden obberührtes Geschirr beygesieget / zeihet eine jede gemelter Röhren / durch solch mittel das Wasser aus mehr gedachtem Geschirr / vnd werffen dasselbige hernacher durch die Schlangenhäuler / auff die weise vnd form als sie sich umbwenden in das Gefäß B. herausser / inmassen solches aus folgendem Capitel besser zuersehen sein wird / Von dannen kan es hernacher an alle Ort wohin man wil geleitet werden / So wol einen Garten damit zu befeuchten / als nach gelegenheit andere sachen damit anzurichten. Vnd ist solches eine immerwehrende bewegung / Lasset auch von seiner Wirkung gantz nicht ab / so lange gemelte Röhren im Geschirr Wasser fänden / es sey dann daß sie sich wegen lenge der zeit abentüßten vnd consumirten. Es kan aber das Wasser natürlicher vnd künstlicher weise in das Geschirr gebracht werden / Natürlicher weise kan es darein kommen aus einer quellen / wo dieselbige so hoch sein würde / als hoch das Geschirr des Brunnens stehet / welches die gemelten acht Röhren umbfasset. Wann man ein solch gelegenes Ort hat angetroffen / so leitet



man das Wasser vnter der Erden mit derogleichen Röhren / welche in ihrem Diametro in der proportion seyn / daß sie mit der quantitet des Wassers so die acht Röhren außgiessen oberein kommen. Wann man aber das Wasser künstlicher weise in den Brunnen richten wil / so stellet man ein gros Beschire voller Wassers an ein verborgen Ort / welches so hoch sey als sonst die quellen wehren / Hernacher kan das Wasser vermittelst der Röhren / auff die weise wie von der quellen gesagt ist / leichtelichen darein gebracht werden. Wer aber weiteren bericht einnehmen wolte / wie diese Röhren gemachet vnd zusammen gefüget seyn sollen / damit sie gemelten effect verrichten / der betrachte wie die jenigen gemachet seyn / so in folgendes Springbrunnes Abriß gesehen werden / Auch lese er folgendes Capitel / vnd nehme dasselbe in gute acht / daraus er dann gute instruction so zu besserem verstandes dieses Wercks nothwendig ist / leichtelichen ziehen wird.



Die hundert und vier und achtzigste Figur.





Das hundert vnd fünf vnd achtzigste Cap.

Dieses ist auch ein sehr schöner vnd köstlicher Springbrunnen/den vorgehenden an etlichen stücken theilhaftig / aber doch bequemer zu tragen / vnd zu vnterschiedlichen effecten vnd wirkungen dienstlich / Nemlichen / in einem vornehmen Pancket / den Gesten vor ein Handfaß auff den Tisch zu stellen / die Hände zu waschen / oder aber dieselbigen mit wolriechendem Wasser zu füllen / jemandes aus scherzt damit zu besprengen / vnd des lieblichen geruchs so darvon herkömmet auch zu genießen.

Nun damit wir zu dem effect der Construction vnd beschreibung dieses Brunnens gelangen mögen / So richtet man erstlichen einen Corpus zu / welches holl vnd inwendig mit einer vnterscheidung in zwey gleiche theile abgetheilet / wie an dem Fuß des Brunnens mit A. B. notiret zusehen / Welcher Fuß / inmassen jetzo angedeutet / durch die vnterscheidung M. in zwey gleiche fach vnterschieden ist: Es sol aber dieser Fuß in solcher größe vnd weite seyn / nach dem die bewegung dieses Brunnens lang oder kurtz wehren sol. Hernacher setzet man auff diesen Fuß / ein Handbecken / welches also sol zu gerichtet seyn / wie bey dem so allhier mit D. gezeichnet abzunehmen / vnd in solche Handbecken wird das Gefäß mit E. F. notiret, gestellet / vnd demselben beygefüget / wie der Abriß außweist. Wann nun dieses geschehen / thut man die Röhren G. H. I. K. in den Fuß / auff die weise wie jetzo sol angedeutet werden /

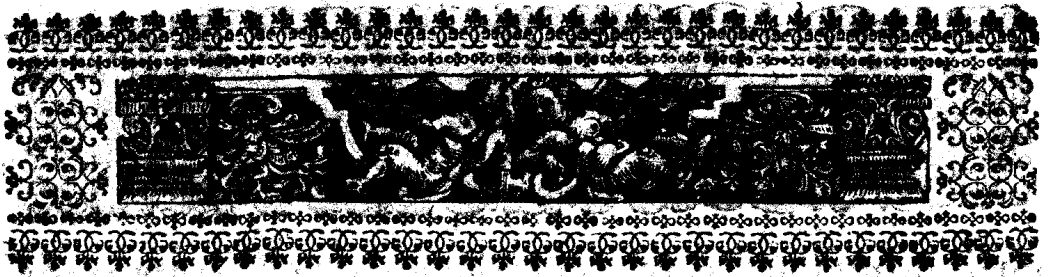
Erstlich



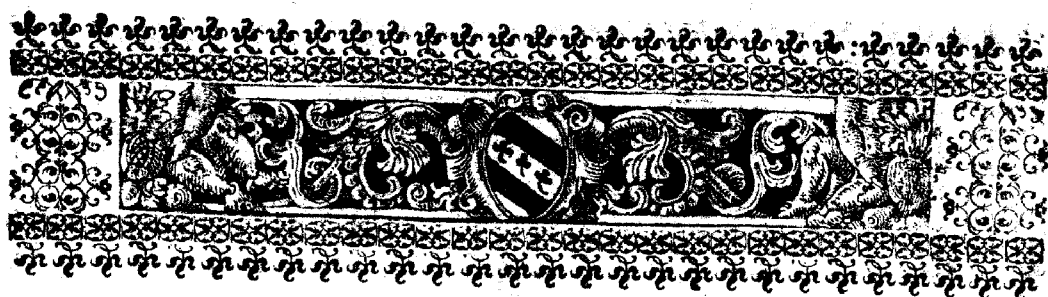
Erstlich muß die Röhre I. fast so lang vnd hoch als der ganze Fuß ist / vnd in dem Diametro, der größe nach des Brunnens / so man machen wil / zugerichtet werden / Wie dann solches auch von allen anderen Röhren / welche zu gemeltem Brunnen gehörig / sol observiret werden : Es muß aber solche Röhre / durch die vnterscheidung gedachten Fußes mit M. signiret, gehen / vnd hernacher dem Fuß / zugleich auch dem Boden des Gefasses / welches ober den gedachten Fuß gesetzt / vnd demselben vor ein Deckel dienstlich ist / beygefüget werden : Ober daß muß auch / wie zum theil angedeutet / solche Röhre so lang seyn / daß sie herunter biß an den Boden des Fußes lange / jedoch denselbigen nicht berähre : Dar nach setzet man die Röhre G. wie in der Figur zu sehen ist / auch also hinein / Nemlich / daß sie mit dem einen ende der vnterscheidung M. beygefüget werde / vnd mit dem anderen biß an den Deckel des Fußes langen möge / Welcher Deckel / wie allbereit gesagt / der Boden des Handbeckens / so auff dem Fuß gestellet sein wird / doch das gedachte Röhre denselben nicht anrähre / damit die darein eingeschlossene Luft / nach nothdurfft frey herausser komme. Nach diesem thut man auch die krumme Röhre K. auff die weise / als man sihet hienein / sie muß aber also eingesetzet werden / damit wann das fach daselbst voll gefüllet / es das Wasser aus demselbigen fassen vnd zugleich auch herausser giessen möge. Folgendes muß man auch die Röhre H. hinein bringen / dieselbe aber sol dem Gefäß E. F. in dem theil / wie man in dem Abriß mit N. notiret sihet / beygefüget seyn / Hernacher sol sie so lang gemacht werden / daß sie mit dem obersten ende den Hals des Gefasses E. F. erreiche / vnd mit dem vntersten mit P. signiret, biß an den Boden des faches oder vnterscheidung M. lange / doch dasselbe nicht anrähre / Damit also gedachte Röhre mit dem theil P. das Wasser aus dem fach Q. empfangen / vnd dasselbe wann es von nöhten / in das vielgemelte Gefäß E. F.

S h h

bringen



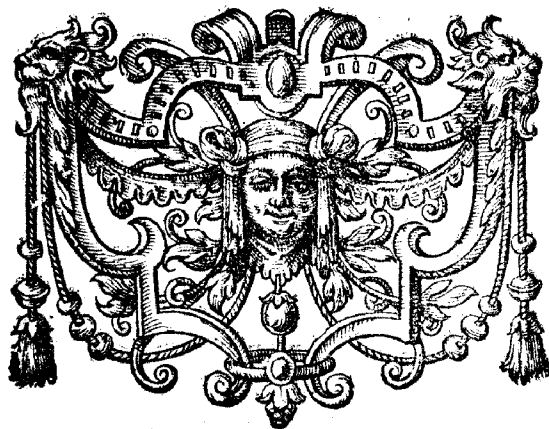
bringen möge / Auff das also das Wasser in jetzt gedachtem Gefäß gemehret / vnd die bewegungen der acht Röhren / welche in gedacht Gefäß gesteckt seyn / desto lenger erhalten werden / Dieweil gemelte Röhren / in dem sie sich bewegen oder umbwenden / daß Wasser aus gemeltem fach ziehen / Inmassen solches alles aus folgendem discurs sol verstanden werden. Wann wir dann nun zu der collocation solcher Röhrelein kommen / als werden dieselben auff folgende weise eingesetzt. Man stellet oder setzet das Eisen R. in den Boden des obgemelten Gefäßes / welches steiff vnd gar unbeweglichen darinnen sein sol / Vnd muß solch Eisen in einer ziemlichen dicke seyn / doch daß sich die dicke allgemachsam verlichte / vnd endlich spitzig außgehe / Welche spitze wir allhier Polum nennen wollen. Wann solches verricht / als dann setzet man vier der obgemelten Röhrelein / nemlich die vier vntersten fein ordentlich auff eine runde Platen mit S. gezeichnet / dergestalt das solche steiff darinnen stehe / Vnd in der mitten gedachter Platen / stecket man eine durchgebohrte vnd allhier mit T. signirte Röhre / Welche Röhre / zu oberst also sol bedeckt seyn / das der Deckel vnten in der helffte seiner dicke / ein kleines Löchlein habe / vnd eben zugespätzet sey / damit man auff die spitzen noch vier andere obere Röhrelein könne einsetzen / Welche / wie sie zubereitet / ist gar leichtlich an ihrem Abriß abzunehmen. Wann nun diese Röhrelein auff obgedachte weise ordiniret seyn / so stecket man die Röhre T. in das Eisen / welches in dem Boden des Gefäßes E. F. ist gesetzt worden / also das die spitze des eisens / den wir Polum nennen / in das kleine Löchlein / welches vnten in dem Deckel gedachter Röhre gemacht ist / gehet / damit also die Röhrelein auff gemeltem Polo leichtlich vnd ohne hindernuß umbgehen können. Auff daß es aber desto besser verstanden werde / wie das Eisen gemacht vnd alles ineinander gefüget seyn solle / sein derselben abbild

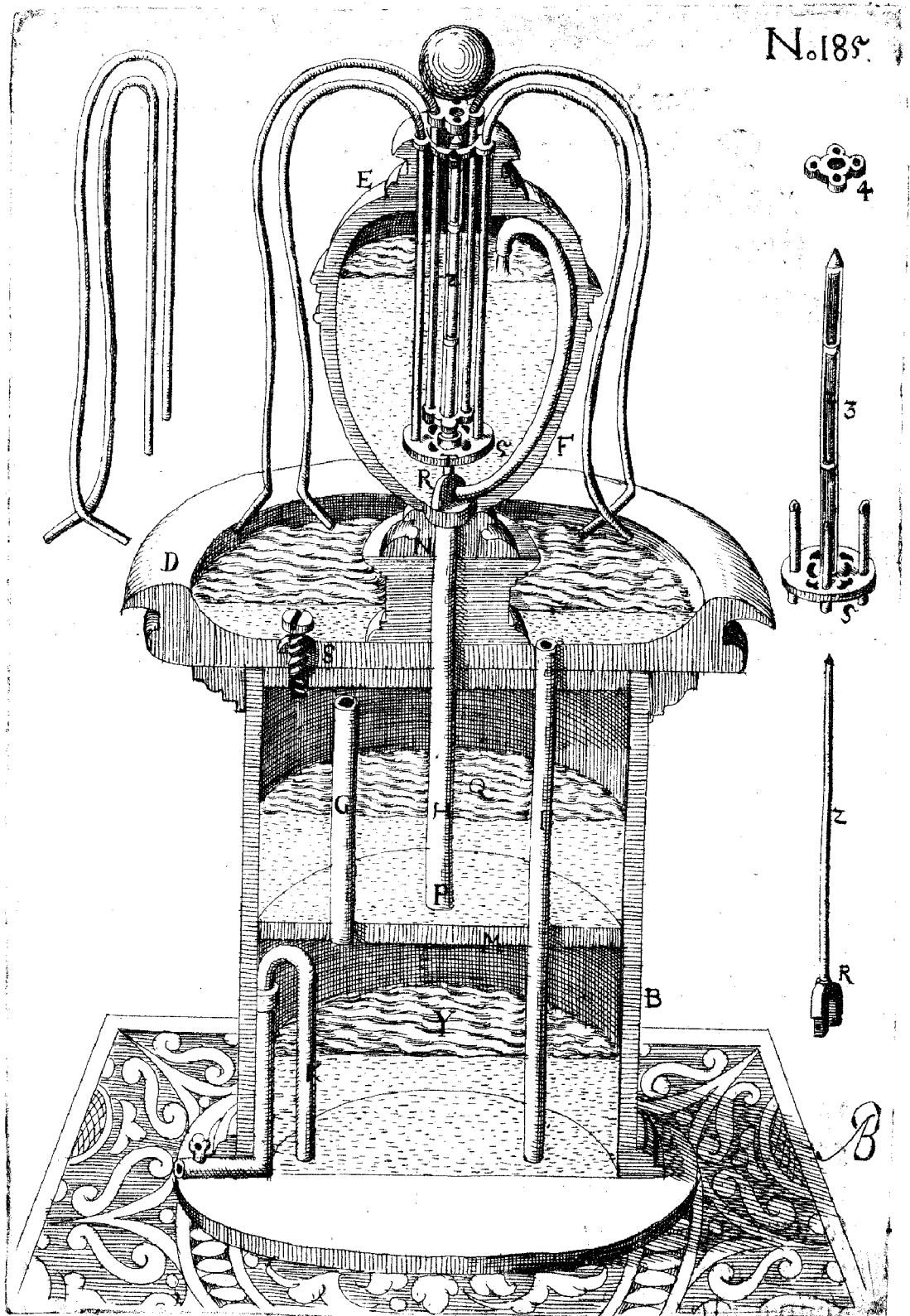


abbildungen absonderlich neben des Brunnens / hie vorge-
 stellet / inmassen bey den Zifferen 2. 3. 4. 5. erscheinet. Auff
 die spitzen des Deckels an der Röhre 3. darin das Eisen 2. ge-
 stecket ist / werden die oberen zusammen gefügten Röhren
 eingesetzt / wie solches in ihrem Abriß gesehen wird. Vnd ist
 zu wissen daß damit der rechte verstand solches artificii, mit
 der menge der Röhrelein nicht obscuriret vnd confundiret
 werde / man derer allhier nur vier eingesetzt habe / Es ist aber
 nichts destoweniger zu observiren, daß in dem effect vnd praxi
 solches Brunnens derselben allezeit achte sein sollen / deren
 sich vier gegen dieser / die anderen vier gegen der anderen Sei-
 ten kehren / vnd auff einem Polo / doch eines dem anderen wie
 der sinnes herumb gehen / wie dann aus folgendem discurs
 weitleufftiger sol verstanden werden. Nach dem nun das
 gantze zu solcher fontana gehörige artificium ist außgeleget
 worden / kommen wir auch zu der declaration ihrer Wirkung
 vnd effect, derowegen wann man die operationes dieser fon-
 tanen in der that selbst begehret zusehen / So geussset man
 erstlich das fach Q. durch die Löchlein da man die Schrauben
 S. sihet voller Wassers / wann solches fach außgefället ist /
 stopffet man das Löchlein mit jetz gedachter Schrauben wie
 derumb zu / vnd fället zu gleich auch das obere Gefäß / welches
 auff den Fuß D. gesetzt ist biß oben an / Wann solches gesche-
 hen / zeucht man die acht Röhrelein / so in offte gemeltes Gefäß
 gesteckt seyn widerumb heraus / vnd verstopffet ein jedes an
 dem ende da das Wasser heraus spritzet / mit Wachs oder an-
 derer dergleichen Materi / nemlich an dem theil / welches auß-
 ser dem Gefäß bleibet / Vnd wann gemelte Röhrelein also ver-
 machet seyn / fället man ein jedes derselben / bey dem anderen
 Ort voller Wassers / vnd stecket sie als dann widerumb voller
 Wassers in das Gefäß wie sie zu vor waren. Man könnte auch
 solchen Röhrelein / ohne das man sie herausser nehme / auff



solche weise ihre bewegung geben / nemlich das man das Wasser mit dem Mund aus denselbigen an sich ziehe / allein das solches mehr mühe kostet / als das man sie auff obgedachte weise voller Wassers fället / Nach solchem fället man auch das Handbecken so auff dem Fuß A. B. gesetzet ist / mit Wasser an / vnd zugleich nimmet man auch das Wachs / damit die Röhrelein verstopffet wahren / wiederumb herab. So bald nun das Wachs herab gethan ist / wird man sehen wie die gemelten Röhrelein auff ihrem Polo / bald eines von dieser / bald das andere von jener Seiten herumb gehen / vnd das Wasser in das Handfas / welches auff den Fuß gestellet ist / außgießen. Vnd dieweil das Wasser aus dem Handfas / herunter in das fach Y. lauffet / treibet solch Wasser / wann es in gedachtes fach kommet / die Luft welche darinnen beschlossen ist / durch die Röhre G. in das fach Q. auch weil solch fach albereit voller Wasser ist / zwinget obgedachte Luft dasselbe durch die Röhre H. vber sich in das Gefäß E. F. zu steigen. Vnd auff solche weise wird das Wasser in jetzt gedachtem Gefäß gemehret / als daß wegen der vermehrung des Wassers / wehret auch die bewegung der Röhrelein desto lenger / vnd empfehet man darvon auch grösseren lust / wie solches die erfahrung selbstendardthun wird.







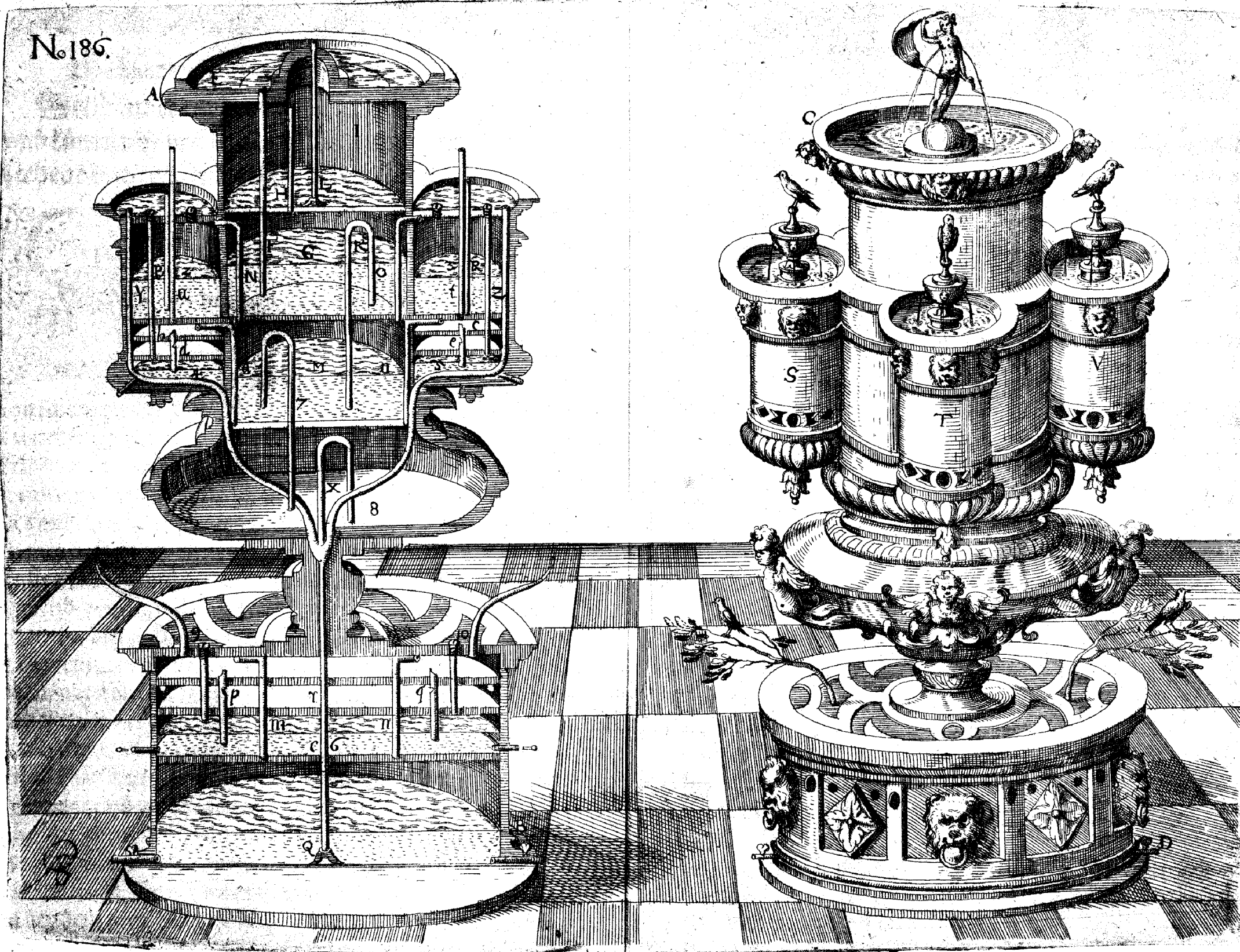
Das hundert vnd sechs vnd achtzigste Cap.

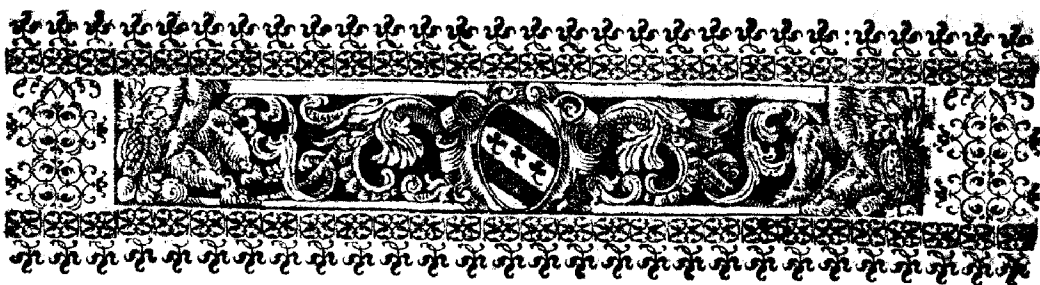
Diese andere art einer fontanen ist sehr lustig
vnd künstlich/ vnd kan dieselbige gros vnd klein/
stehend vnd tragend gemacht werden.



SE verricht aber ihren effect viel besser
wo dieselbige vmb etwas gros gemacht
wird : Dann die Luft so in den fachen
solcher fontanen verschlossen ist / wird
ihren außgang mit viel grösserem gewalt
durch die beleitung zu nehmen verursa-
chet / wann man zu dem effect seiner ope-
ration schreiten wil / wie solches aus folgendem discours besser
zu vernehmen sein wird. Wann wir nun zu der construction
derselben kommen / sol folgendes observiret vnd in gute acht
genommen werden. Erstlich muß ein corpus in der form wie
an des anderen Abriß mit A. B. notiret zu sehen / nebenst
allen fachen so in gedachtem corpore erscheinen / vnd in solche
fach alle Röhren vnd Pfeiffen / wie auch alle zugehörige vnd
nochwendige ding so allhier in der Figur representiret seyn /
gesetzt werden. Wann nun solches also disponiret vnd des
Springbrunnen gantzer corpus ringsherumb ist verschlossen
worden / wie man an dem notirten C. D. vermercken kan / so
kömmt man als dann zu der operation auff folgende weise :
Erstlich muß man alle obere Löcher der acht fachen / so mit
ihren Schrauben verschlossen seyn / eröffnen / vnd zu denselbi-
gen gemelte fach voll füllen / wie an denen so mit 1. 2. 3. 4. 5. 6.
signiret zusehen ist / Wann nun dieselben biß oben an gefüllet /
so vermachtet vnd verstopffet man sie wiederum / folgendes
wann man den effect solches Springbrunnens sehen wil / sehet
man bey dem fach I. an / solcher gestalt / Nämlich man füllet
das Handfas E. welches jetzt berührtem fach vor einen Deckel
dienet / vollen Wassers / vnd vmb dem solch Wasser aus dem
Handbecken durch die Röhre F. in das fach G. herunter leuffe /
wird

N^o 186.

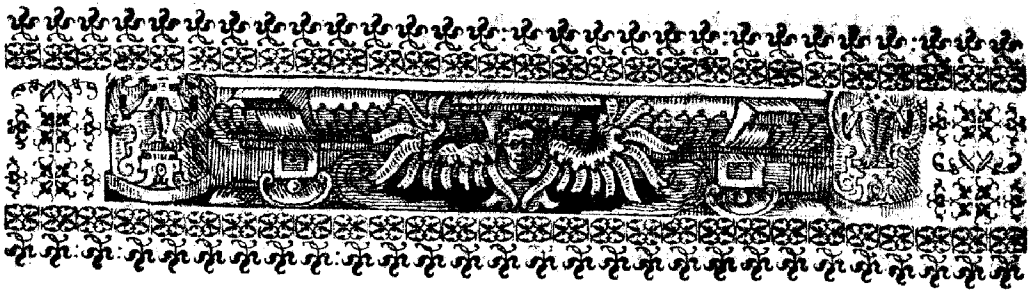




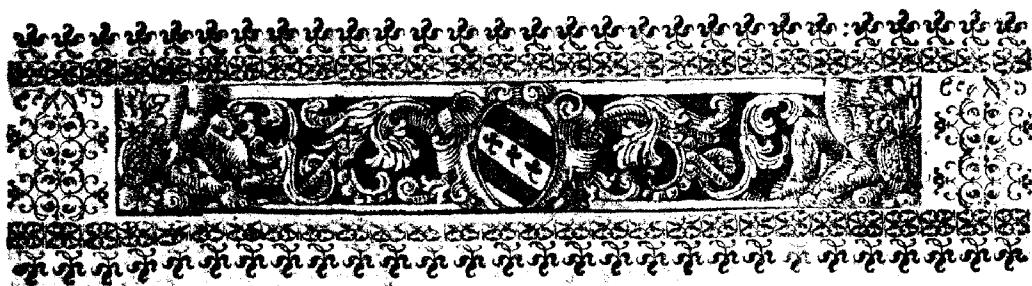
wird es wegen seiner schwere / die Luft so in jetzt gemelten
 fach verschlossen / vertreiben / vnd durch die Röhr H. hienauff
 in das fach I. zu gehen verursachen / Welches fach vmb deme es
 voller Wassers gefället ist / wird es sich durch die gewalt jetzt
 gedachter Luft außlären / vnd solch Wasser durch die Röhr
 L. hienauff zu steigen nöhtigen / auff welcher Röhr ein Gefäß
 oder ander derogleichen Bildnis sol gestellet werden / davorn
 hernacher das Wasser entweder aus den Brüsten oder einem
 anderen Ort herausser springe. Wie daß an dem Springbrun
 C. D. so das Wasser in das Handbecken außgeschüßet / wol ab-
 zunehmen / aus welchem Becken hernacher das Wasser wie-
 derumb in das fach G. lauffet / vnd seinen lauff so lang conti-
 nuiret, biß das gemeltes fach voller Wasser sey / Aus welchem
 fach es wiederum durch die krumme Röhr K. in das fach M.
 hinunter lauffen / vnd aus demselbigen die allda eingeschlos-
 sene Luft durch die außgenge N. O. in die zwey fach 2. 3. treis-
 ben wird / Wann nun solche Luft die gedachte zwey fach vol-
 ler Wassers antrifft / werden solche fach desselben / wegen vn-
 gestäme der Luft priviret, welche wie oben gesaget auß dem
 fach M. herunter kömmet / vnd gemeltes Wasser durch die
 zwey Röhren P. Q. hinauff treibet / da man alsdann wieder-
 rum ein Gefäß / oder eine andere Figur vnd Bildnis auff-
 richtet / damit das Wasser aus dem Leib solches Bildnis ent-
 springen / vnd in die Handbecken obgemelter fachen fallen
 möge / Vnd daher entspringen alsdann drey Brunnen / wel-
 che in folgender Figur mit S. T. V. notiret seyn / von dan-
 nen felt hernacher das Wasser zu gelegener Zeit vnd Ort /
 durch die zwey Röhren Y. Z. in das vnterste fach Q. hinun-
 ter / vnd werden die bewegungen so lange fort gehen / biß daß
 das fach M. voll gefället sey / welches wann es biß oben an
 voll ist / lauffet das Wasser vnten durch die krumme Röhr 7.
 in das fach 8. vnd stößet durch seine schwere das Wasser / so
 allber



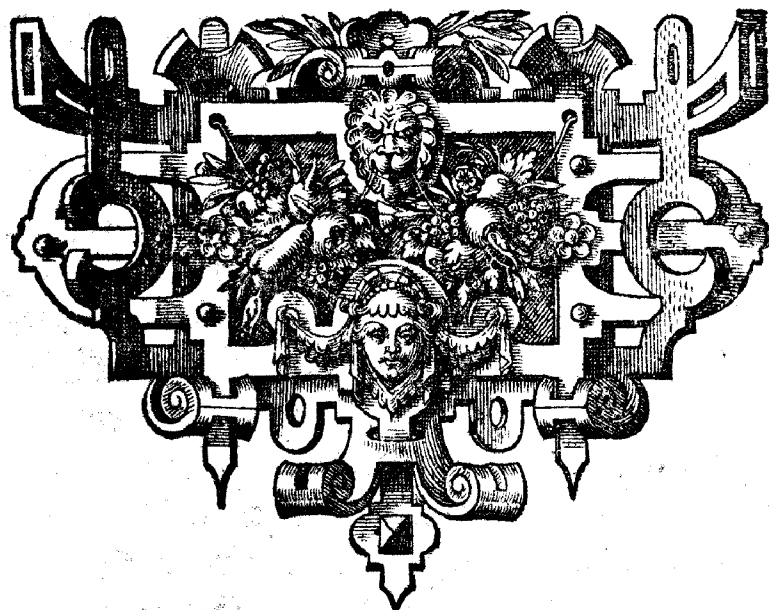
allbereit darinnen ist / mit gewalt durch die zwey Röhren A. N. in die zweyfach B. C. vnd vmb dem sie voller Lufftes seyn / wird solche Lufft von der getriebenen genöthiget daraus zugehen / vnd machet also der schwere des Wassers platz. Vnd auff diese weise wird solche Lufft aus gemelten fachen gezwungen zu den Mundlöchern der Pfeiffen / wie auch durch die zwey Röhrelein T. V. zu fahren / auff welchen Röhrelein zu oberst die Vögelein sollen gesetzt werden : Dieweil aber gedachte Pfeiffen mit ihrem vnderen theil in dem Wasser der zweyen fachen 4. 5. stehen / Verursachen sie durch solch mittel einen gantz lieblichen / vnd mit einer schönen Harmonia gezierten Vogel gesang : Nichts desto weniger aber können solche Pfeiffen in der proportion vnd größe gemacht werden / nach dem man wil das der gesang der Vögelein die stimmen variiren vnd enden sol / Vnd so man aus grösserer begierde vnd curiositet haben wolte / daß sich die Vogel vnter den fingirten gesang bewegeten / sollen der Vogel corpora gros vnd klein wie man sie nach ihren qualiteten vnd gestalten haben wil / gemacht werden / doch daß sie allzeit inwendig holl seyn : Hernacher sollen auch die Fliegelein / wie auch das vndere theil der Schnäbelein besonders gemacht / vnd so viel als möglich gemelte Vögelein ad vivum formiret werden. Folgendes hengeret man ihnen den Schwantz / die Fliegelein vnd Schnebel also an / dergestalt daß sie sich bewegen können wann die Lufft so durch die Röhre V. T. getrieben wird / in der Vögel Körper spielet / vnd solches alles geschicht gantz leichtlichen / wann man obberührte theil mit sehr subtilen Leder oder Pergament anleimet / damit wann die Lufft in den Hölungen der Vögelein versperret ist / sie nirgend herausser kommen mögen / es sey dann das dieselbe mit gewalt gestossen vnd gedrenget werden / Auff solche weise wird der Vögelein versperrete Lufft per intervalla alle stück der

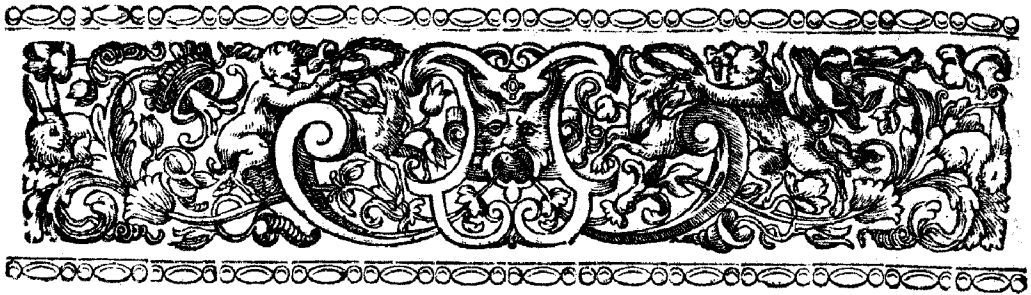


der Vogelen bewegen / vnd die Schwentze gemelter Vogel / werden an ihre steusse auff die art angehenget / daß das theil welches zu den Vogeln hinein gehet / gemelten Schwentzen vor ein gegengewicht diene / Welche Schwentze im gewichte stehen müssen / aus vermittelung eines eisernen Drates / welcher zwischen dem Theil so in den Vogel gehet / vnd dem Schwantz hindurch gehet / Gleichermassen sol man auch die vnderen theil der Schnebelein zurichten / welche / wann sie die Luft so in den Leib der Vögelein kommet / berähret / werden sie sich fein allgemach vnd sacht bewegen / vnd einen gar schönen Gesang / als wann sie lebeten von sich geben. Solches wehret so lang biß daß das fach 8. gantz voller Wasser ist / oder die krumme Röhre 7. alles das Wasser so in dem fach M. war / außgelähret habe / Wann dann das fach 8. wie jetze angedeutet worden / voller Wassers ist / so wird es aus demselben vermittelst der Röhre X. hernieder in das vnterste fach Q. lauffen / vnd zu gleicher zeit sollen die zwey Röhren Y. Z. eröffnet werden / damit das Wasser so damals in den zweyen Handbecken 2. 3. seyn wird / durch gemelte Röhre in das fach Q. lauffen möge / Vnd vmb dem solches herunter lauffet / treibet es mit grosser vngestäme / die Luft so in gedachtem fach verschlossen seyn wird / herausser / Z annenhero / weil gedachtes fach bißher voller Luftes vbergeblieben / wird dieselbe alsdann mit gewalt / durch die zwey Röhrelein 9. 10. zu führen genötiget / Vnd sein solche Röhrelein von aussen wie grüne Baumästlein / auff welcher Spitzen kleine Vögelein sitzen / wie bey dem Springbrunn D. C. zu sehen ist / Vnd also wird die Luft so durch gemelte Röhrelein / vnd durch die zwo Pfeiffen P. Q. (derer vnterste theil in dem Wasser des faches C. stehen) zu führen genötiget wird / verursachen / das die Vögel / wie gesaget / einen lieblichen Gesang vnd Harmoniam formiren werden.



Derbey sol man mercken das ob wol in dem Ab-
 riß solcher Springbrunn / nur zweyer so man
 auff beyden Seiten sihet meldung geschehen /
 so ist doch solches nichts desto weniger von allen vie-
 ren / vnd deren zugehörigen stücken / als den Röhrlin /
 Pfeiffen vnd Vögeln / auch allem dem jenigen / so in
 den zween obgemelten ist ordiniret worden zu verste-
 hen / Wie dann solches besser verstanden werden kan /
 so man die forme vnd gestalt folgendes Springbrun-
 nens / welcher vollkommenlich zugerichtet
 ist / eigentlichen betrachten
 wird.





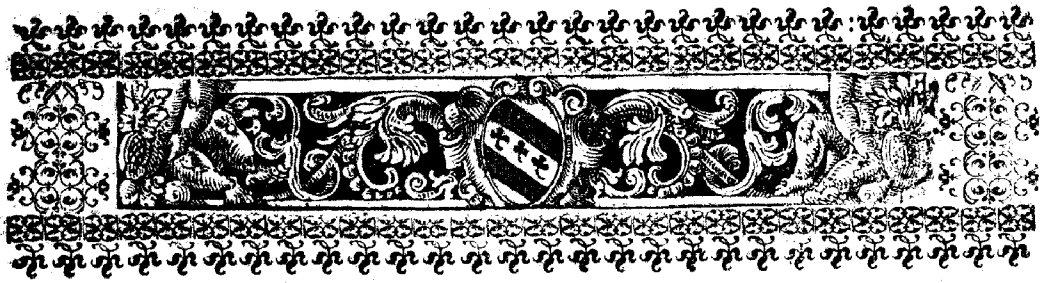
Das hundert vnd sieben vnd achtzigste Cap.

Dieses ist eine art eines Gefäßes / welches
menniglichen der solches zu sehen / vnd dessen
effect zu verstehen begehret / grossen lust vnd ge-
fallen geben wird / wofern man solch Geschirr
nachfolgendem discurs anrichtet vnd ordiniret.

Einlichen / nach dem ein zimlich gros Gefäß
oder Geschirr / in einer zimlichen art vnd
proportion formiret ist / in welchem vier vn-
terschiedene fach / eben auff die manier vnd
form wie in der Figur mit A. B. C. D. no-
tirtet zusehen / abgetheilet seyn / deren das
obriste vnd vnterste voller Wassers / die zwey mittlern leer /
doch eines darunter verschlossen / vnd das andere mit etlichen
in einer feinen proportion geordneten Löchern / gantz holl
durchgebohret sein soll. Wann nun diese vier fach in dem Ge-
schirr zugerichtet seyn / so sol man die vier Hleten oder pfeiffen
E. F. G. H. in solcher proportion vnd größe darein stellen /
dergestalt / daß sie die begehrte Stein von sich geben mögen /
nichts destoweniger sollen sie also geordnet seyn / daß sie mit
dem vntersten theile in dem Wasser des vntersten faches mit
D. gemercket stehen. Folgendes so solche Pfeiffen / auff ob-
gemelte weise angerichtet seyn / muß man die Röhre I. welche
mitten zwischen jnen stehet / dergestalt zurichten / das dieselbe
dem Boden des Gefäßes / wie auch den zweyen mittleren vn-
terscheidungen der fache K. L. beygefüget / vnd mit demsel-
bigen vereinigt sey / doch der gestalt / das gemelte Röhre / wann
es von nöhten ist / möge in die Röhre M. so aus des buffets

S i i

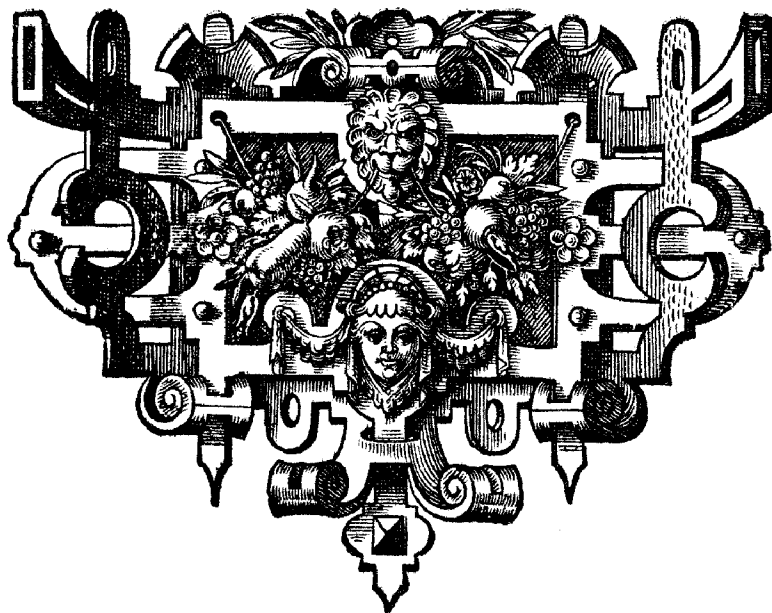
oder



oder Tisches Deckel heraus gehet / gesteckt / vnd widerumb
 außgenommen werden. Wann dieses geschehen / so müssen
 auch die zwey oberen Röhren N. O. welche oben wie äste
 formiret / daran schöne Rosenpäsche / vnd sonst allerley
 Blumen / vnd auff derer eusersten spitzen Vogel sein / hienem
 gesetzt werden / Vnd solche Röhren sol man mit ihren vnter-
 sten theile der vnterscheidung L. beysügen / damit sie die Luft
 empfangen mögen / so ihnen durch die Rohre M. entweder aus
 eines Menschen Munde / oder mit Blasebelgen / wenn man zu
 dem effect des Gefäßes operation kommen wil / zugeblasen
 wird. Nach dem nun alle obgemelte stücke also zugerüstet /
 vnd das Gefäß ringsherumb wol verschlossen ist / kan man zu
 dem effect auff folgende weise kommen / Nämlichen / das man
 erstlichen gemeltes Gefäß auff einem Tisch / nach besag des
 Abrisses setze / vnd hernacher die Rohre M. durch eine Wand
 oder Mauer gehen lasse / damit das artificium nicht ersehen
 werde / Es müssen auch gemelte Rohre also angeordnet seyn /
 daß sie mit dem einen ende / quer vber gedachten Tisch / vnd
 oben auff dem Deckel desselben zum wenigsten / vier Finger
 breit hervor gehen / damit man die Rohre / so vnten bey dem
 Fuß des Geschirres durch gehet / dergestalt möge beysügen /
 das bey solcher zusammenfügung im wenigsten keine Luft
 heraussen kommen könne. Wann man nun solches alles an-
 geordnet hat / vnd hernacher den effect vnd wirckung dieses
 Gefäßes zu sehen vnd zu verstehen begehret / so gehe man hin-
 ter die Wand oder Mauer / dadurch die Rohre gehet vnd blase
 entweder mit dem Munde / oder mit einem Blasebalge in ge-
 melte Röhren / so wird er als dann durch solch blasen verur-
 sachen / das die in dem fach B. eingeschlossene Luft aus zwang
 durch die Mündlöcher der Pfeiffen / wie auch durch die oberen
 Röhren N. O. so in gestalt eines zweiges formiret / dringen
 vnd



vnd durchgehen wird. Vnd dieweil auff solchen zweigen oder
 ästlein / zu obrist etzliche kleine Vögelein / eben mit dem arti-
 ficio, wie die in vorhergehendem Springbrunnen zugerich-
 tet / gesetzt seyn / werden solche durch den zwang der Luft /
 auch aus vermittelung der Pfeiffen so mit ihren vntersten
 theilen in das Wasser gestellet seyn / mancherley liebliches
 vnd anmutiges Vogelgeschrey / nebenst den bewe-
 gungen derselben / als wann sie lebeten /
 verursachen.



Die hundert vnd sieben vnd achtzigste Figur.





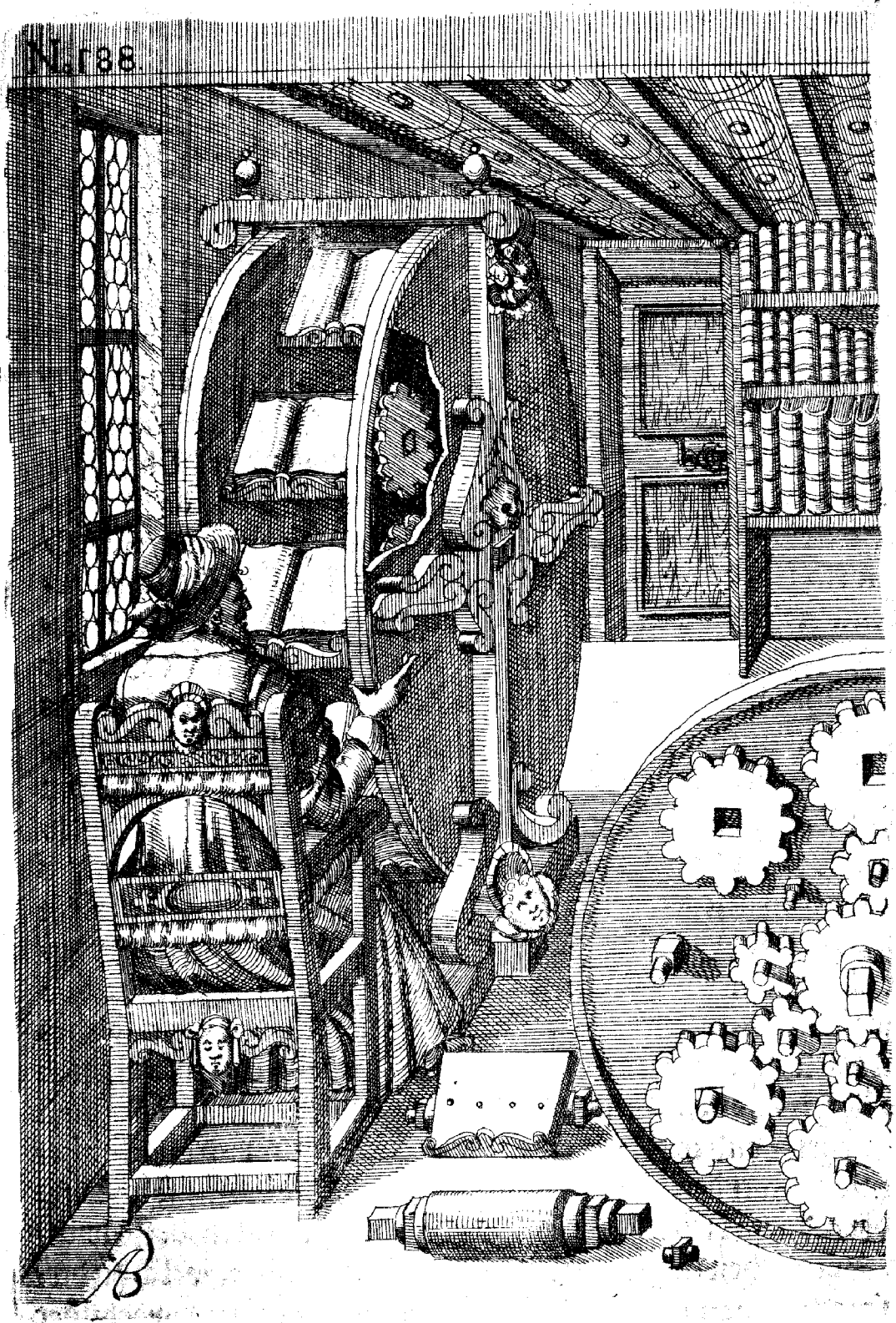
Das hundert vnd acht vnd achtzigste Cap.

Dieses ist eine schöne vnd künstliche Machina, welche alle den jenigen sehr bequem ist/so den Studiis obliegen/ vornehmlichen aber denen so vbel zu Fuß vnd mit dem Podagra beladen seyn.

Einn mit dieser art Machinæ, kan man eine grosse menge Bücher/ ohne auffstehen vnd verenderung eines Orts sehen/ vnd zugleich umbwenden/ Ober das/ so hat sie diese bequemligkeit/ daß sie an dem Ort/ da sie aufgestellt wird/ sehr wenig platz vnd raum einnimmet/ inmassen ein jeder vernünftiger aus ihrem Abriß leichtlichen erkennen kan. Es ist aber solch Rad mit dem artificio zugerichtet/ vnd auff solche weise angeordnet/ daß so man die Bücher auff ihre Buld oder Täftelein leget/ dieselben/ ob schon das Rad herum getrieben werde/ niemahlen herabfallen oder sich von ihren Orten/ dahin sie geleet seyn/ bewegen/ sondern sie bleiben ein mal wie das andere/ vnd kommen der studirenden Person zu lesen vor/ wie sie auff die Buldte ohn einiges anbinden geleet seyn/ Es kan auch dieses Rad gros oder klein nachgefallen gemacht werden/ doch daß der Meister/ so es zurichtet/ eines jeden theiles proportionen des Rades artificii wol observire, vnd in gute acht nehme/ Wie er denn solches leichtlichen thun kan/ wenn er alle stücke dieser vnser kleinen Radelein/ vnd die andere artificia, so allhier in dieser Machina gesehen/ vnd in ihrer besondern proportion vnd mensur gemacht werden/ wol betrachten wird. Vnd damit solches jederman/ so diese Machinam begehret anzurichten/ desto leichter verstehen möge/ habe ich allhier alle artificia, welch zu dieser Maschinen erfordert werden/ absonderlichen vorgebildet vnd entdeckt/ damit sie jeder desto besser fassen/ vnd derselben nach nochdurfft sich zugebrauchen wisse.

Die

Die hundert vnd acht vnd achtzigste Figur.





Das hundert vnd neun vnd achtzigste Cap.

Dieses ist ein sehr bequemes vnd leichtes artificium, das Geschütz damit auff höhe vnd Berggichte örter / wie gros vnd böse auch der Weg wehre / zu führen.

Wann in solchem fall könnte den Pferden wegen so grosser vnd arbeitssamer Mühe die stercke gebrechen / einer so wichtigen Last zu widerstehen / vnd an gewünschte Ort vnd Stelle zugelingen / Solcher instrumenten habe ich mich selber an vnterschiedenen Orten gebraucht / auch das selbe zu diesem effect mehr / denn andere bequem vnd tichtig befunden. Damit wir nun zu der zubereitung vnd operation derselbigen kommen / so muß eben ein solch Instrument / auch in der form / wie das allhier mit A. gezeichnete / gemacht / dasselbe mit seinen Griffeln in die Erden gesteckt / auch mit eingeschlagenen Pfälen / nach besag des Abrisses / befestiget werden. Wann nun solches also versperret ist / so bindet man ihm eine Ziehescheibe mit dem einem Wirbelein E. an / vmb welches hernacher ein Seil sol gewickelt werden / so mit dem einen seiner Ende / an den Schaft oder Bestell des stückes angebunden sey / daran noch eine andere Ziehescheibe befestiget vnd mit G. notiret ist / vmb welche gleichfalls ein ander Seil gewunden / welches mit dem einen Ende an obgemeltes Instrument A. angemacht ist. Wann nun diese Seiler gezogen werden / das eine von den Pferden / so den Berg herunter gehen / vnd das andere von denen / so den Berg hinauff steigen / ziehen sie durch solch mittel das Geschütz ganz leicht / vnd mit grosser behendigkeit an sein geordnetes Ort hinauff / Vnd wenn gemeltes stück biß zu dem Instrument kommen ist / so hemmet man des Geschützes Wagenräder / damit es nicht widerumb zurücke weichen möge / Hernacher treget man das obgedachte Instrument weiters herfür / vnd versperret es alßdenn widerumb wie obgedacht / Vnd also kan zugleich in anderen auff vorige weise / biß das gemelte stück an sein geordnet Ort gelangen möge / verfahren werden.

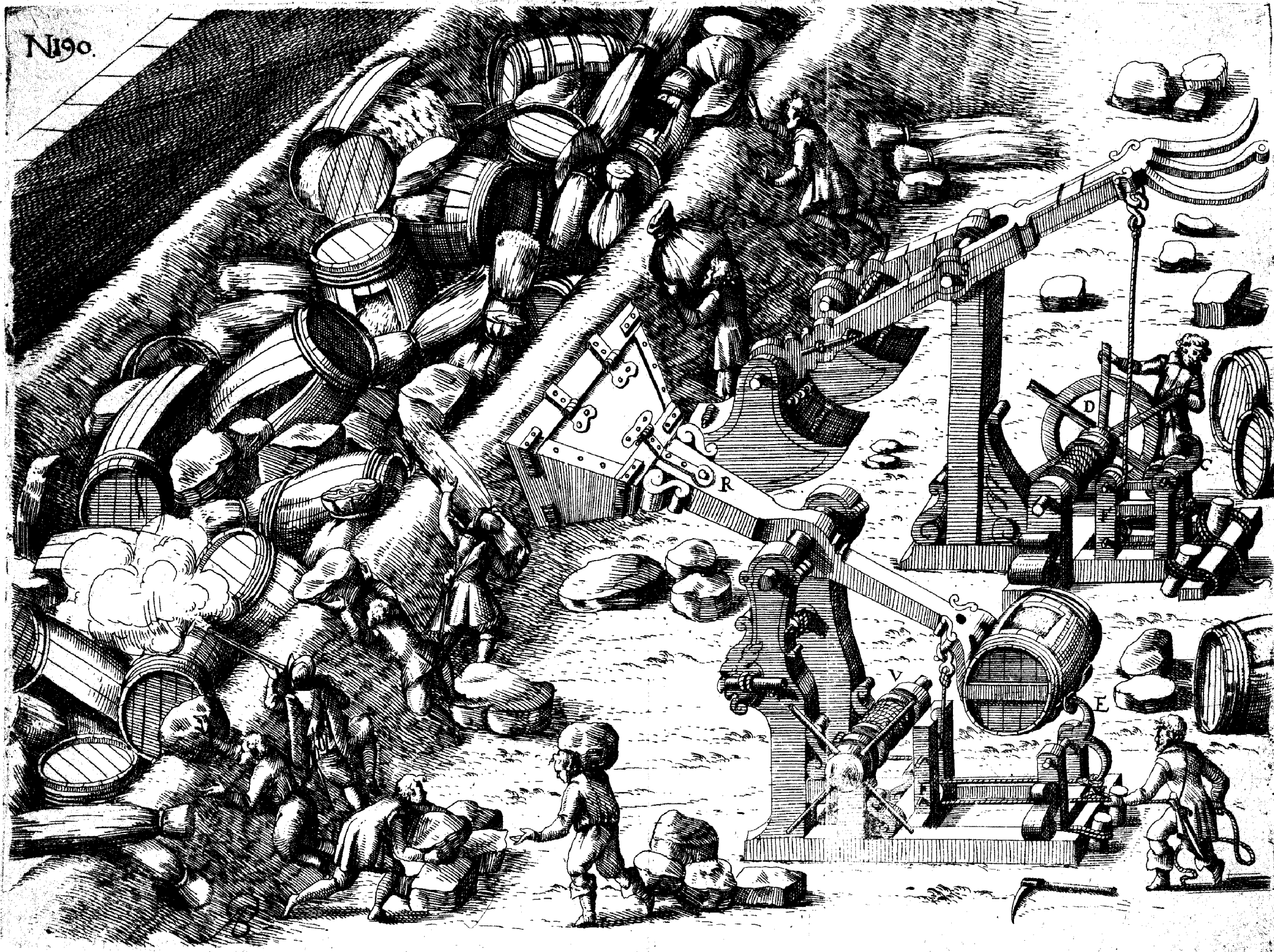
Die hundert vnd neun vnd achtzigste Figur.

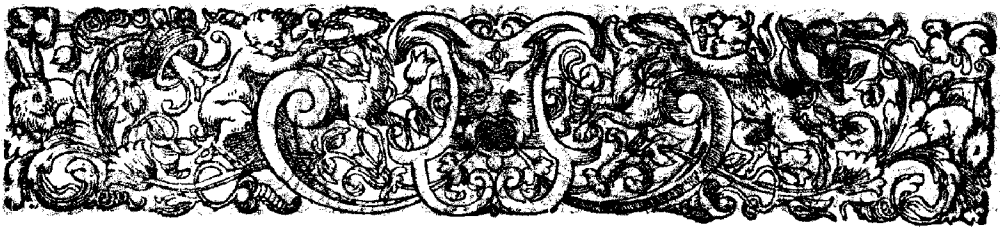


N. 189.

Das

N190.





Das hundert vnd nennzigste Capitel.

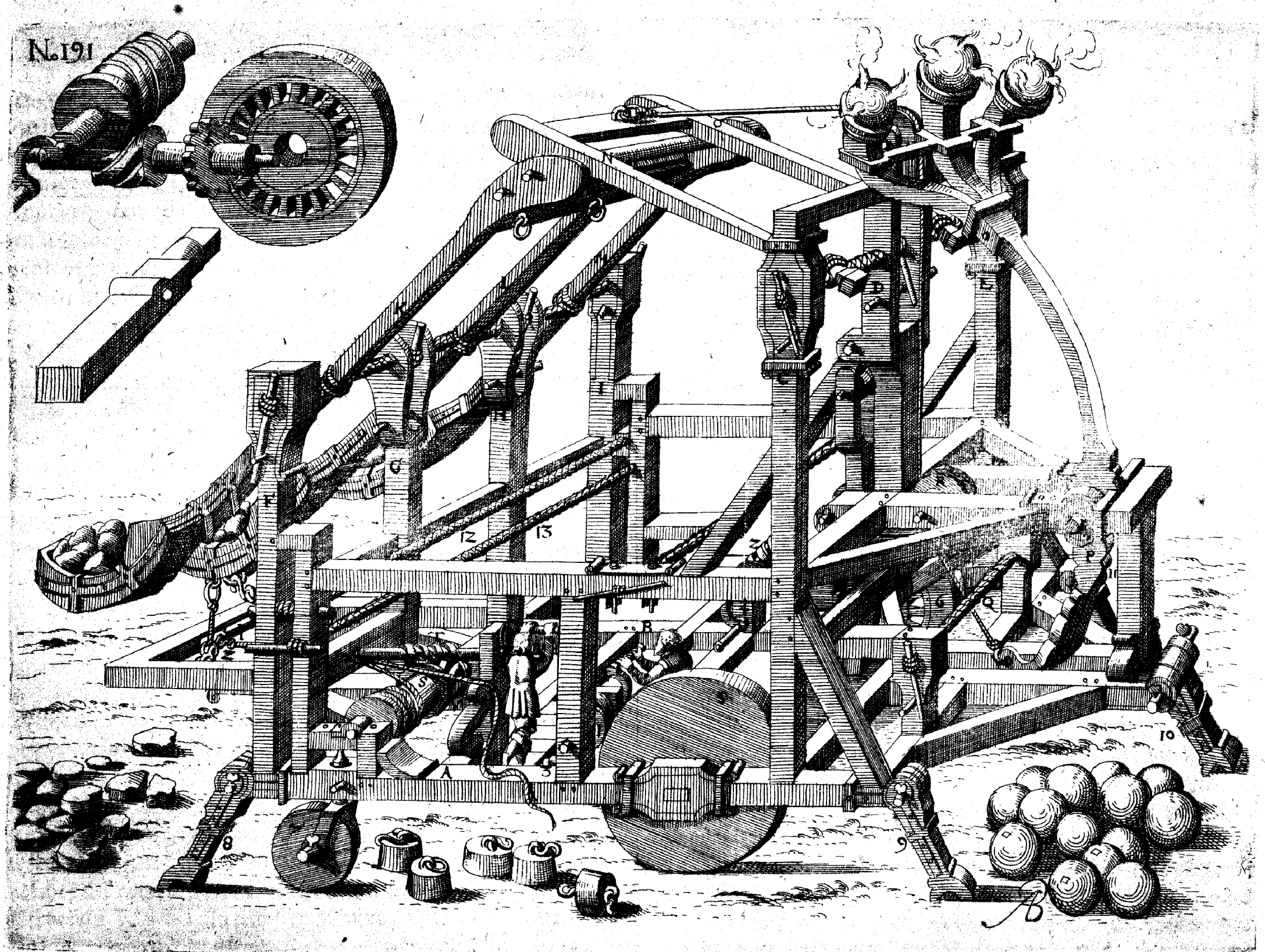
Diese zwei Machinæ sein von den alten hergenommen / aber jetzunder besser ordiniret, dערer man sich heute zu Tage auch gebrauchen kόνte / einen Vestungsgraben / oder anderen dergleichen Ort außzufüllen.

Alın mit zuthun obgesageter Machinarum artificio, kan man viel Kässer / Erdensäcke / Ballen Wollen / Reißholz / Steine vnd dergleichen in gemelten Graben werffen / Ober das können auch diese Machinæ dienstlich seyn / eine Stad oder Vestung damit vor dem Feind zuschirmen / wann er sich vnterstände / dieselbe durch einen Sturm zueröberē. Damit wir aber zu dem effect, ihrer construction kommen mögen / muß folgendes observiret werden. Es sol einer jeden Machinæ erstlich ein Bestell oder Fuß gemacht werden / auff dero einen richtet man hernacher zwei Seulen oder Balcken auff / welche auff gemelten Fuß ganz fest zusammen gefüget seyn / in dem mitten zwischen demselbigen eine grosse dicke Baßseiten hindurch gehet / so sehr wol gedrehet vnd auff das festeste gespannt sein sol / damit so man zu der Machinæ operation greiffet / sie ihren gewalt vermehren möge. Nemlichen / wenn dieselbe mit irem anstos an gemelte Seite antrifft / wie denn aus dem Abriß besser zuvernehmen seyn wird / Zu obrist an obberührten Seilen wird das instrument R. auff eine starcke vnd grosse eiserne Spindel gelegt / dergestalt / daß sie gleichsam in der Wage dar auff liege / vnd ist solch instrument zugerichtet / wie in der Figur zu sehen ist / vmb dem sie ein mechtiges gegengewicht hat / vnd hinten drey grosse eiserne Griffel vnd Zanken / auff welche alles das jezige / so in gemelten Graben sol geworffen werden / gelegt wird. Auff das andere Bestell richtet vnd stellet man an stac

R k k ij der



der zweyen Seilen/einen einigen Balcken/auff dessen obristen theile gleichfals das obberührte instrument geleget wird / so an seinem förderem theile zwey sehr gewaltige vnd mechtige gegengewichte angemachet / benebenst einer doppelten vnd der obgesagten gleichförmigen Seiten hat / welche nahe bey den angedeuteten gegengewichten von einem theile des instrumentes zu dem andern gehet / vnd eben zu obgemelten effect dienstlichen ist / Nemlichen / das wann die gegengewicht herunter fallen / dieselbe mit gantzer gewalt an den obberührten Balcken schnalle / vnd solcher schnall verursacht / das gemeltes instrument desto besser erschüttert / vnd daßjenige / so hinten auff die Griffel geleget viel weiters vnd mit grösserer gewalt geworffen werde / wie denn bey dem Abriß S. gar wol abzunehmen : Am hinderen vnd anderen seinem theil aber / hat solch instrument, wie obbeschriebenes / drey Griffel oder Hacken / so man nach erforderung der noth / vermittelst der Drehehaspel V. D. herunter ziehet : Dann wann sie aus hälff eines Mannes herumb getrieben werden / wickeln sie die Seiler / so an ihren Enden einen Hacken angemachet haben auff sich / welche Hacken man hernacher in den Ring / so man zu euserst an den Machinis sihet / an hefftet / vnd also werden dieselben durch solch mittel herunter gezogen. Wann sie dann herunter gezogen seyn / wird man solche mit dem Hacken C. wissen anzuhalten / vnd nach deme sie angehalten seyn / thut man die ersten zweye Hacken von den Machinis hinweg / hernacher ladet man auff die gedachten Griffel alles / was man in Braben werffen wil / vnd wenn sie also beladen seyn / werden sie sich alsdenn entladen / nemlichen so jemandes das Seil / welches an erwehneten Hacken angemachet / vnd vber das Wirbelein F. gehet an sich ziehen wird / vmb dem solche instrumenta wegen der schwere der gegengewicht / alles dasjenige was man auff gemelte Griffel leget / mit grosser gewalt vnd stärke / in den Braben stürzen.



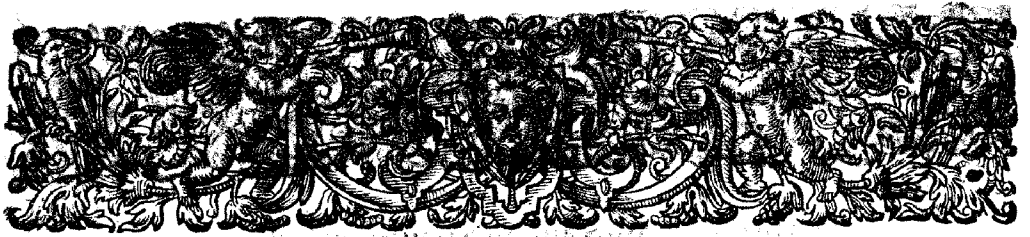


Das hundert vnd ein vnd neunzigste Cap.

Dieses ist eine andere art einer Machinæ, welche sehr nützlich vnd bequem ist/ eine Stadt oder Vestung damit zubeschirmen / wo der Feind dieselbe mit stürmender hand eröbern wolte.

Dieweil mit derselben künstliche Feuer wercke vnd andere dergleichen sachen/ so denjenigen / welche zu stürmen anlauffen wollen/ mächtigen schaden zufügen möchten / außgeworffen werden können / Vnd ist solche Machina auff die weise gemacht vnd zugerichtet / wie sie in ihrem Abriß gesehen/ vnd ein jeder in folgendem discurs vernehmen wird. Erstlichen formiret man einen grundfuß mit Balcken dem gleich / so mit A. B. notiret, auff demselbigen richtet man sieben andere Bälcklein/ auff deren drey/ fornen her mit C. D. E. vnd auff der anderen Seite vier/ mit F. G. H. I. gemercket sein sollen/ vnd in diese sieben müssen andere Balcken gefüget/ vnd mit allen dieser Machinæ zugehörigen theilen/ wie sie in dem Abriß gesehen werden/ Nemlichen mit Rädern/ Seilern/ Schrauben/ Hilßen/ Spindelen/ auch mit alle deme / das sonsten hierzu nochwendig ist / begleitet/ vnd ein jedes an sein eigen Ort vnd stell gesetzt werden / wie denn besser in betrachtung dieser Figur zu verstehen sein wird. Wann nun solches verrichtet/ als dann muß man mit den vier hindersten Balcken zu obrist noch drey andere vereinigen vnd auff die weise zusammen fügen / wie bey den dreyen mit K. L. M. notiret, zu sehen ist/ Es sollen aber gemelte Balcken auff die form/ als man sihet / nemlich / in der gestalt eines Köffels oder Troges gemacht werden/ Welche Tröge so gros sein sollen / daß sie eine grosse mänge vnd quantitet Steine oder andere dergleichen sachen / so man darauff leget fassen mögen / vnd von vornen her sollen sie dergestalt zugerichtet seyn / das dasselbe theil dem Köffelen oder Trägen von hinten / vor ein

K k k iij gegen



gegengewicht dienen möge. Auch werden solche Balcken nebenst ihren Löffeln vnd gegengewichten von vielen doppelten Seiten gleich denen / die zu obrist an den Balcken F. G. H. I. angemachet / auffgehalten / Welche Seiten oftmals in einander gedrehet seyn / also das / wann dieselben mit den Spindelen oder Stecken gespannt worden / sie mit ihrer gewalt verursachen das alles das jenige / so auff die Träge oder Löffel gelegt wird / mit grosser gewalt vnd stärke an das Ort / da es von nöthen seyn wird geworffen werde / solches aber geschicht nichts desto minder mit grösserer hülffe der gegengewichte / welche zu obrist an gemelten Balcken befestiget / wie auch der zweyen anderen mit N. O. notiret; so den dreyen förderer Balcken C. D. E. eben auff die weise / wie die obgemelten beygefüget seyn / dann vmb deme dieselben zurücke fallen / ziehen sie das instrument P. mit grosser gewalt hinter sich wider die doppelte Seiten Q. vnd solches geschicht vermittelst des Seiles / so gemeltem Instrument zu vnterst angemachet vnd vber das Wirbelein R. wie auch vber das gehet / so zu obrist in dem Balcken eingemachet / welcher mitten zwischen den inneren mit C. E. notirten Balcken stehet / auff welches Instrument fewrige Kugelen / Löff volls Feuer vnd andere / zu solchem effect notwendige sachen können gelegt vnd eben zu derselbigen zeit wie die vorgehenden / an alle Ort da es von nöthen geworffen werden.

Wann man dann die operation dieser Machinæ ins werck richten wil / so wird auff folgende weise gespannt / Erstlich muß das Seil mit seinem Hacken an dem Ring des mittleren Löffels gehefftet werden / Hernacher so ein Mann mit der Handhebe die Schraube T. vnd mit derselben das Schraubenmütterlein V. nebenst dem Trömllein S. welches solchen Schraubenmütterlein beygefüget ist / herum treibet / wickelt gemeltes Trömllein solch Seil auff sich / vnd vmb dem das selbe Trömllein jetz gemeltes Seil / so als denn auch vnter dem



dem Wirbelein X. hindurch gehet/ vmb sich windet / machet es durch solch vmbtreiben die drey grossen Löffel herunter zu gehen / Wann dann solche herunter gezogen seyn / werden sie befestiget vnd verschlossen / vmb dem man das Seil mit seinem Ringe an dem eisernen Nagel Z. hefftet / welcher an obgemeltem Löffel angemachet ist / Vnd alsdann wird obgedachter Löffel / nebenst den anderen zweyen / mit solcher materi gefüllet / welche man wil / daß jetzt gemeltes Instrument werffen sol / als da seynd Steine / Feuer vnd eiserne Kugeln / vnd dergleichen. Wann man denn wil / daß sich die Machina enlade / vnd alles dasjenige / so man ihr auffleget verwerffe / bringet man solches also zu wege / Nemlichen / es mus der Hacken / welcher gemelte Machinam herunter zu ziehen gedienet hat / aufgelöset / vnd das Seil so vber den Hacken Y. gehet / auch vermittelst eines Ringes an der eisernen Spindel oder Nagel Z. so das Instrument bißero gehalten / von einem oder zweyen Männern gezogen werden / Vnd das hinweg gezogene Seil wird verursachen / daß das Instrument / so als dann mit grosser gewalt wieder die doppelten Seiten 12. 13. schnallet / durch solch mittel alles das / so mehrerwehneten Löffelen auffgeleget ist mit grosser stärke vnd macht / an das geordnete Ort außwerffen möge. Es können auch die gegen gewichte (wenn ihr vermehrung von nöthen sein wird) auff solche weise gestercket werden / wann man nemlichen ihnen an die Ringe / so sie haben / andere gewicht / gleich denen in dieser Figur abgebildeten / anhenget / Vber das kan auch die Machina folgender weise von einem Ort an das andere geführet werden / inmassen in der Figur zu sehen ist / Nemlichen / wenn zwene Männer / vermittelst der Handheben die Schrauben I. 2. herum treiben / machen sie vermittelst derselben / die zwey Schraubenmütterlein / deren das eine mit 3. signiret , nebenst den zweyen gezähneten Räderlein / so an der Alcha jetzt erwehnter Schraubenmütterlein eingestecket seyn / wie



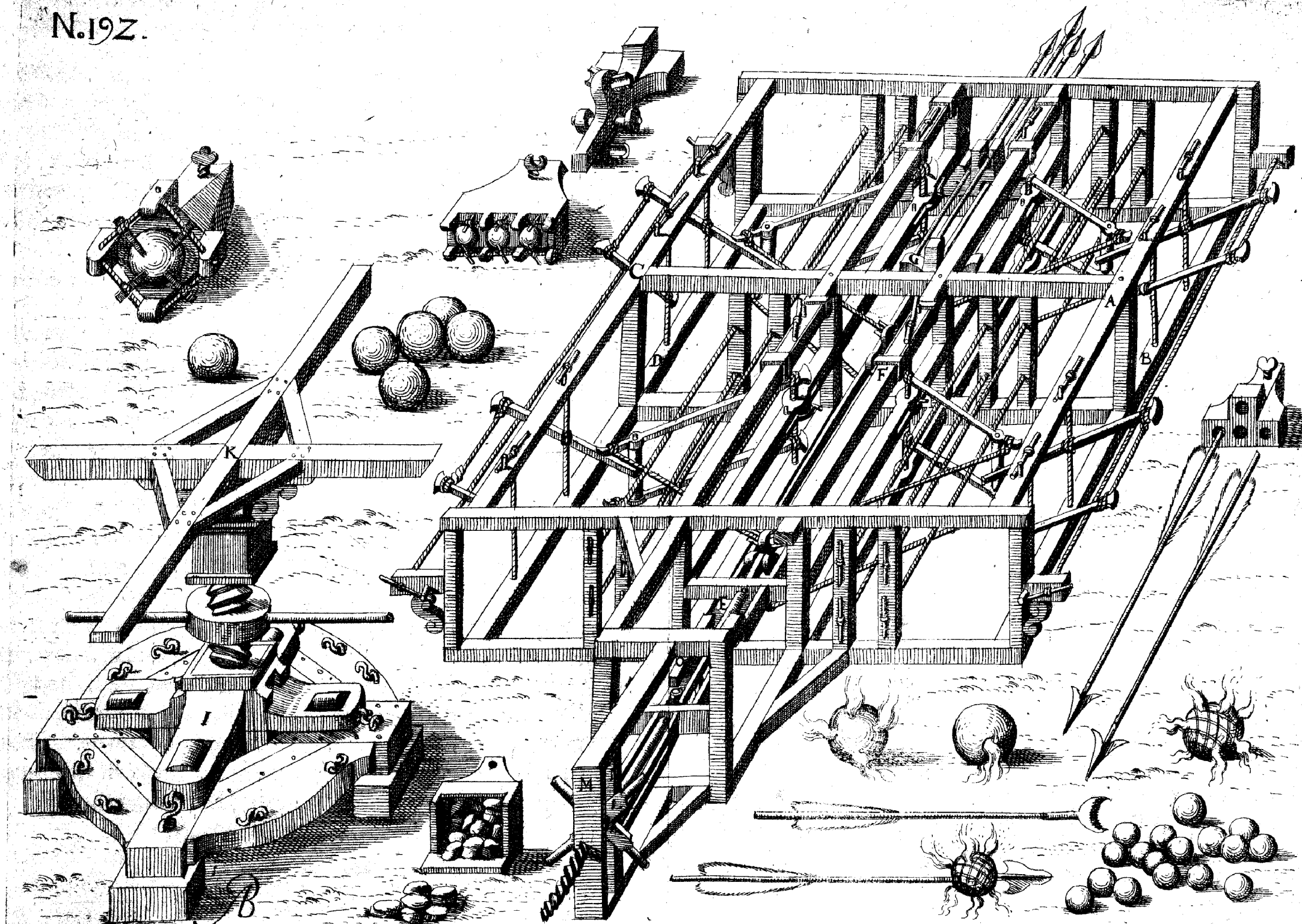
wie an deme/so mit 4. notiret zu sehen ist/ herumzugehen. In deme nun solche Räder herum getrieben werden/ gehen sie mit ihren Zähnen in die Hölungen der zweyen grossen Räder 5. 6. vnd verursachen derowegen dieselben auff solche weise zugleich mit ihnen herumzugehen/ vnd machen durch solch umbtreiben/ auch mit hülffe der zweyen kleinen Räder/lein/so vnten zu hinterst in der Machina eingestecket seyn vnd sich auff alle Seiten wenden können/deren auch das eine mit 7. signiret, das die Machina an ihr geordnet Ort geleitet wird. Vnd zu mehrerm verstand vnd erkentnuß eines jeden theiles derselben/ hat man allhier das eine obgedachter grosser Räder/ nebenst den anderen Instrumenten/ davon sie ihre bewegungen haben/ beyseits gesetzt.

Wann nun die Machina an das Ort/da man ihr bedarff/ ist geleitet worden/ so wird dieselbe steiff angemachet vnd befestiget/ vmb dem man die fünff Hülse/so in den fünff Ecken/ wie an denen mit 8. 9. 10. 11. notiret, gesehen wird/ herunter leset/ Welche Hülse/ weil die Machina fort gehet auff sie gelegt vnd gebogen werden/ vnd so man dieselbe auffhalten wil/ thut man die fünff Hülse herunter/ vnd stecket sie mit ihren Griffeln in die Erden. Wann nun die Machina an gemeltes Ort geleitet/ vnd eben an demselbigen aufgestellt worden ist/so gebrauchet man sich derselbigen nach dem es die gelegenheit der zeit erforderet/ vnd so die Seiten eben von der Materi gemacht werden/ wie in vorgehenden Capitelen gesagt ist/ sein sie vmb so viel besser als die/so von einer anderen Materi zubereitet werden.

ss) ✠ (ss



N.192.





Das hundert vnd zwey vnd neunzigste Cap.

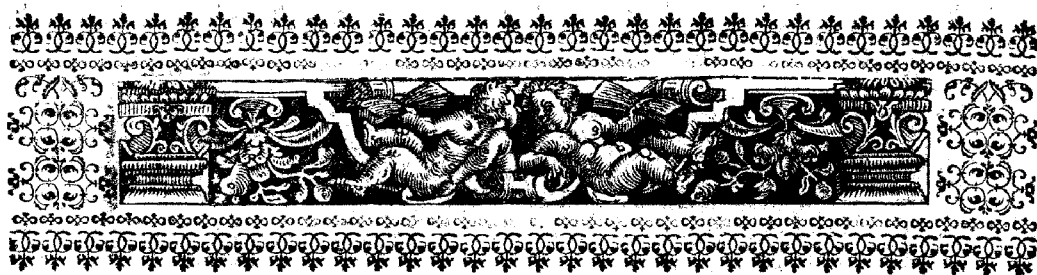
Dieses ist eine sehr schöne vnd kunstreiche Machina, welche gleichesals / wie die vorgehende zur defension einer Vestung oder Stad dienet / wann der Feind durch die abgeschossene Kaver oder Pressen / in dieselbige zukommen sich vnter stehen wird.



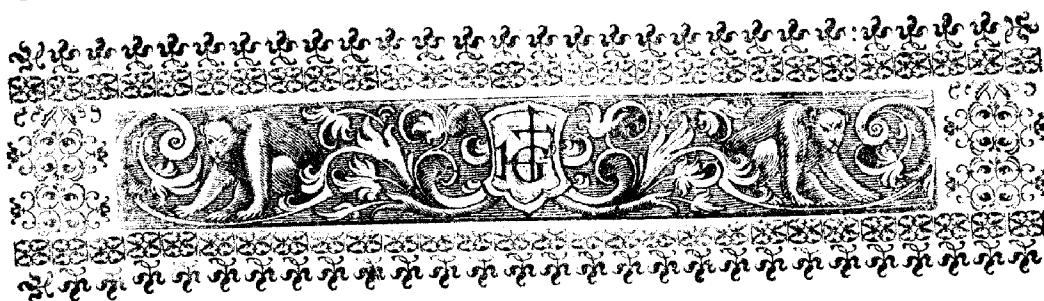
Ann mit dieser art einer Machina, kan der Feind auff vielerley weise / nemlichen mit künstlichem Feuerwerck / mancherley Kugelen / Steinen / vnd anderen derogleichen sachen beschediget werden / Wie denn besser zu verstehen ist / so man vorgestellten Abriß / sampt allen stücken vnd vmbstenden / welche allhier absonderlich gesehen werden / betrachten wird. Es muß aber solche Machina auff folgende weise ordiniret werden / Man muß ein Gestell von Balcken in der form eines Quadrangels machen / Wie allhier an dem / mit A. B. C. D. notiret zu sehen / doch mitten zu hinderst etwas lenger als der Quadrangel sonsten ist. Mitten durch diesen Schafft muß ein ziemlich dicker vnd breiter Balcken hindurch gehen / in welchem mitten nach der lenge eine spalte zweyer Finger breit / vnd auff beyden Seiten ein Rand vier Finger hoch sol gemacht werden / vnd solcher Balcken auff diese art zugerüstet / wird hernacher dienstlichen seyn / das Instrument E. F. G. so man mitten in der Machina, vnd dessen eine theil außershalb derselben mit H. notiret, sihet / damit auffzuhalten. Es wird auch diß Instrument dienen /



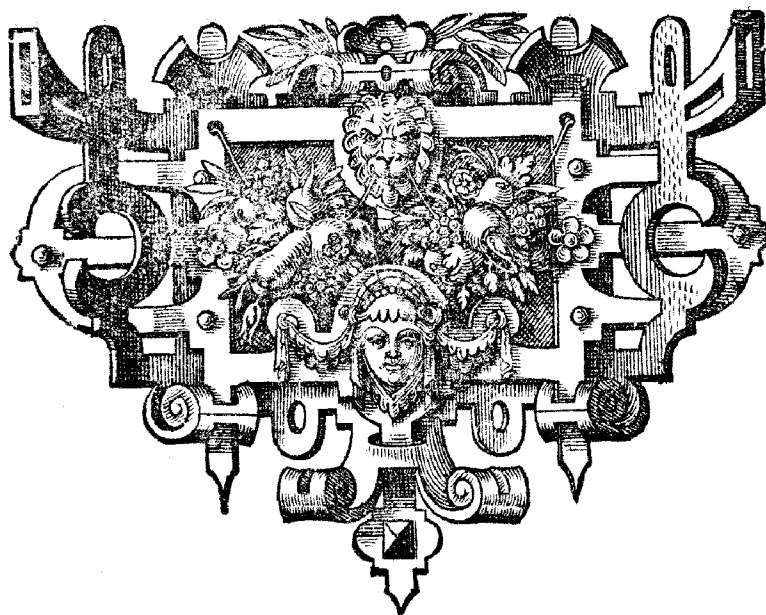
daß man alles dasjenige hernacher zu gelegener zeit vnd Ort/
 so ihm in sein vorder theil geleget werden wird / abschießen
 vnd werffen möge/ Auch wird obgemelte Spalte ersprießlich
 seyn/daß darinnen hin vnd her gehn/mit hülff der vier kleinen
 Räderlein/ so man an dem Instrument sihet/ die zwey stücke
 gemeltes Instruments sampt den Rinccken / so daran gehefft
 tet seyn / vnd vnter obgesagter Spalten / quer vber den Bal-
 cken hindurch gehen / mit welchen Rinccken sie die Sehnen /
 welche vnter dem Balcken hindurch gehet fassen werden /
 welche Sehnen hernacher / wenn man zu der Machinæ ope-
 ration kommen wird / dienstlichen seyn werden. Wann nun
 solches alles angeordnet ist/alsdenn muß man alle Sehnen/
 auch alle arme/eben auff die weise vnd ordnung als sie in dem
 Abriß des Schafftes / gesehen werden zurichten / Vnd so sie
 dann dergestalt ordiniret, sol man hernacher die Sehnen/
 mit den Stecken oder Hölzernen / in solcher ordnung vnd
 proportion disponiren, damit wann man die arme / welche
 in den Corden oder Sehnen versperret seyn/spannen wird /
 Solche Sehnen/gemelten Aem dermassen stercke geben kön-
 nen/damit alle dasjenige/so man obberührten instrument E.
 F. G. vorlegen wird / mit grosser macht vnd gewalt an das
 geordnete Ort geworffen werde / vnd wann diese Machina
 auffangedeutete weise / angeordnet worden / stellet man sie
 auff ihre Gestell oder festen Füsse in der Figur mit I. K. ge-
 zeichnet / auff welchen sie auch erhaben / vnd nieder gelassen /
 auch auff alle Seiten wohin man wil/gewendet werden mag/
 inmassen aus dem Abriß klärlichen abzunehmen. Wann
 nun solches geschehen / vnd man zu der execution der Machi-
 næ kommen wil / so stellet man sie an das Ort/ da es von nöth-
 ten ist/Vnd so sie daselbst aller dings accommodiret, spannet
 man sie auff folgende weise / Nemlichen / es müssen zwene
 Männer



Männer die Hilse L. welche mitten zwischen den zweyen
 Dielen stückern M. N. zu hinderst der Machinæ ist / ver-
 mittelst der Hübelen / so ihnen beygefüget / herum treiben /
 welches alsdenn umgehend verursachen wird / daß die
 Schrauben so mitten durch die Hilse gehet / nach erforderung
 der noch hinder sich vnd vor sich gehen wird / wo fern man
 nun nach diesem das thun ins werck richten wil / muß man
 die Schraube / durch jetzt erwehntes Schraubenmütterlein
 oder Hilse / nebenst ihrer Nuß oder Hacken / so weit hervor
 ziehen / das gedachte Nuß in dem Ring / so zu hinderst an
 mehrermeltem Instrument mit E. F. G. signiret, möge
 gehffet werden / Vnd wann man alsdann die Machinam
 spannen wil / so müssen obgedachte Männer die Hilse / ver-
 mittelst der Hübelen / den anderen vnd wiedrigen weg umb-
 treiben / Vnd also wird dieselbe verursachen / daß mehrges-
 dachte Schraube mit ihrem Hacken / alle Sehnen oder Cor-
 den, sampt den ärmen / welche in der Machina seyn / zugleich
 mit einander spannet : Vnd wann sie denn also auffgezogen
 vnd gespannt sein / leget man in das innere theil des Instru-
 ments E. F. G. dasjenige / so man haben wil / das gemelte
 Machina werffen sol. Nach dem nun solche sachen darauff
 geleet / vnd man haben wil / daß sich gemelte Machina ent-
 lade / so müssen oben angedeute Männer die Hilse wiederumb
 ein oder mehr mal gehligen herum treibē / Welche / umb dem
 sie also herum leufft / wird sie verursachen / das der Hacken
 aus dem Rande / welcher zu hinderst der Machinæ O. ist / aus-
 schnappe / vnd durch diß mittel wird die Nuß / oder der Hacken
 machen / daß sich die ganze Machina enlade / vnd alle das
 Zeug so dem Instrument vorgeleget war / mit grosser
 gewalt vnd stercke an das vorgesezte Ort
 außwerffe.



Es ist zu mercken / das wann gemelte Corden
 oder Sehen von der gleichen Materi / als in
 dem hundert vnd neunzigsten Capitel gesaget
 ist / gemacht werden / so viel desto besser / vnd zu sol-
 chem effect stärker vnd gewaltiger seyn / als wenn
 sie aus anderer Materi præpariret, vnd
 zubereitet werden.





Das hundert vnd drey vnd neunzigste Cap.

Mit dieser art eines Armbursts / könnte man eine Stad oder Vestung beschirmen / wann sich der Feind vnterstehen würde / solche zuersteigen / vnd vermittelst den Pressen / Leiteren oder anderen dergleichen mittelen zueroberen.

Nun mit diesem Armburst kan man mancherley sachen schiessen vnd werffen / so dem Feinde grossen Schaden zufügen möchten / Als da sein allerley Pfeile beydes mit vnd ohne künstlichem Feuer zugerichtet / Steinerne / Eiserne / Bleyerne vnd Gewrige Kugeln / vnd dergleichen andere sachen mehr. Solch Armburst hat drey Bögen / wie der Abriß außweiset / welche alle von dem besten vnd woltemperirten Stachel sollen gemacht seyn / alle diese drey Bögen zugleich / wann das Armburst gespannt wird / vereinigen mit einander ihre gewalt / vnd schiessen alles was darauff geleyget wird mit grosser gewalt zu dem bestimbten Ort abe / Es werden aber gemelte Bögen auff solche weise auffgezogen vnd gespannt : Nemlichen / man thut den Hacken / welcher an dem Seil befestiget / so vmb den Drehehaspel A. gewickelt ist in den Ring des Instrumentes / welches mitten der sechs sehnen ist / so an den dreyen Bögen angemachet seyn / vnd in den spalten auff beyden Seiten des Schafftes oder Seilen des Armburstes fehret : vmb dem sich nun obgemeltes Seil vmb den Drehehaspel wickelt / verursachet dasselbe / nemlichen / Wenn gedachter Haspel vermittelst der Hübelen vmbgetrieben wird / daß sich das Armburst spannet / vnd wann es also auffgezogen vnd gespannt ist / leget man auff die Seilen oder Schäfte vor das Instrument / welches mitten an obgedachter Seinen befestiget alles das / so man wil das gemelte Armburst abschieten soll. Wann nun das Armburst auff solche weise angeordnet ist / vnd man dasselbe abschieten wil / so muß man den Drehehaspel so lang her-

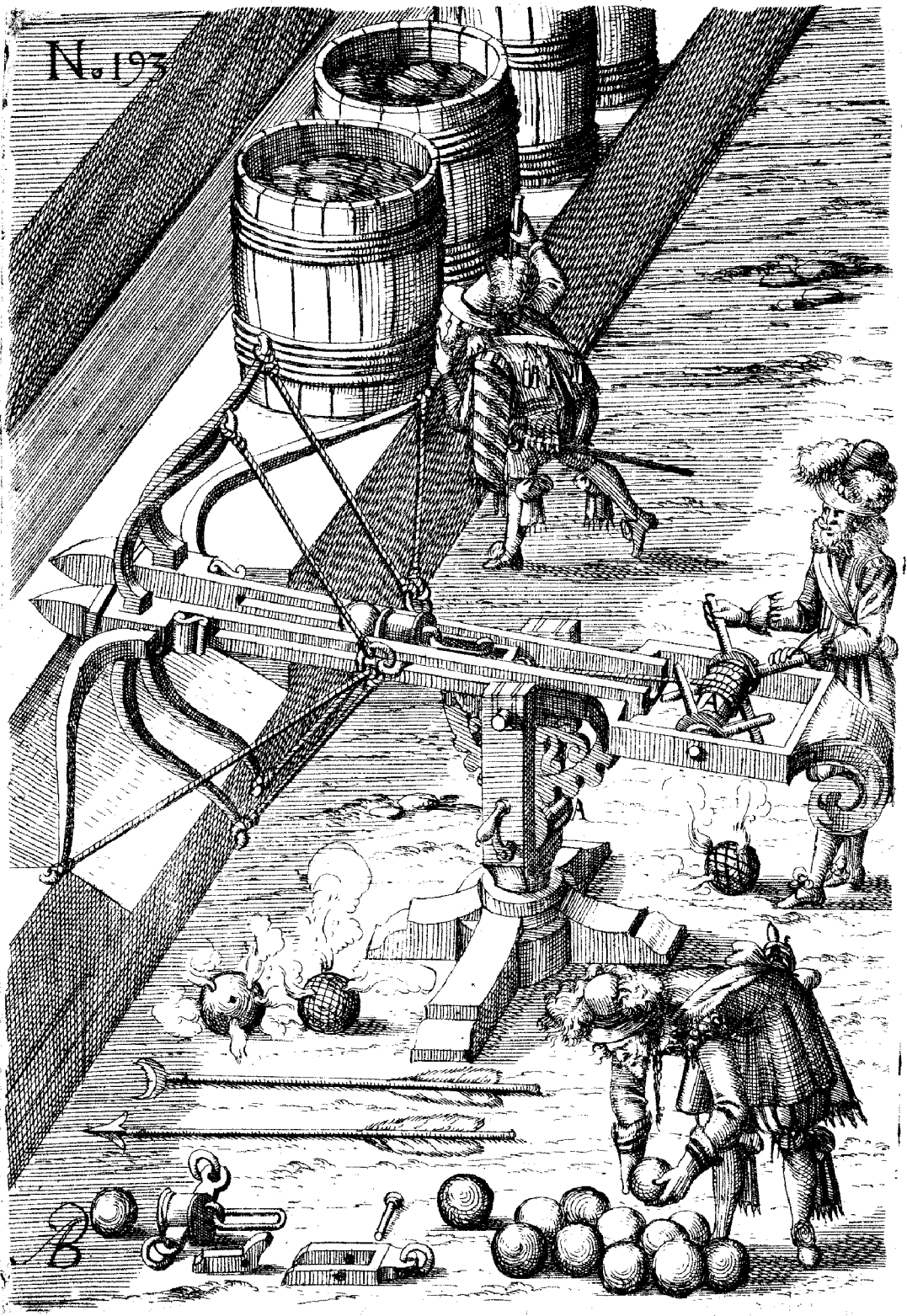


umb treiben / biß das die ebene des Hackens / oder die Auß
aus der gantzenebene des Schafftes oder der Seulen komme
vnd außschnappe / auch in die Spalte jetztgedachter Seulen
gehe / vnd durch solch mittel vmb deme die Auß oder der Ha-
cken nicht findet / davon er auffgehalten werden möchte / ist
er Ursach / daß alle oberwehnete Sehnens sampt dem Instru-
ment abschnappen / auch alle dasjenige / so gemeltem Instru-
ment vorgeleget war / mit grosser gewalt vnd furia an alle
Ort wohin man auch wolle werffen vnd abschiesßen. Es kan
auch diese Machina auff ihrem Fuß auff alle Seiten gewen-
det vnd gekehret werden / inmassen solches der Abriß außwei-
set / Auch wird sie aus vermittelung des halben Rades / wel-
ches vnten an mehrgedachter Seulen eingemachet / vnd mit-
ten zwischen der Seulen des festen Fußes stehet / folgender
gestalt auff vnd nieder gelassen / Nemlich / wann man aus ver-
mittelung der Well oder Handheben die Leitern A. herumb
treibet / hebet sich das Armbrust / in dem die Latern mit ih-
ren Spindeln die Zähne obberührten halben Rades erfasset /
nach dem es die noch erfordert / beydes auff vnd nieder.

Man hat allhier zu vnterst in dem Abriß die Auß
oder Hacken / nebenst den anderen stücken so die
selbigen halten / beygeleget / damit desto besser ver-
standen werde / wie sie gemachet seyn.



Die hundert und drey und neunzigste Figur.





Das hundert vnd vier vnd neunzigste Cap.

Dieses ist eine schöne vnd kunstreiche art /
wie man zu Nacht so wol als am hellen Tage / an
was vor einem Ort man wolle / mit Geschütz
schiessen möge / Vnd solches ins werck zurichten
muß man auff folgende weise verfahren.

Stillich stellet man die Schantzkörbe an ihr
geordnetes Ort die batterey zumachen / dar-
nach so vberleget man den grund mit Dielen
vnd Bretern wie gebräuchlichen / Alß denn
richtet man auff beyden Seiten des eingefas-
seten Grundes vier kleine Bälcklein auff /
doch der gestalt daß sie die Breter vnd Dielen nicht berühren /
damit sie die stücke / wann sie abgeschossen werden an ihrem
ricklauff nicht verhindern / Solche Bälcklein sollen auff
beyden Seiten ohngefehr fünff oder sechs Schuh weit von
einander gesetzt werden / vnd wenn solches geschehen / werden
so lange Richtscheid zugerichtet / so viel derselben von nöhten
ist / daß sie oben von einem gemelter Bälcklein biß auff das
andere langen / vnd in der breite ohngefehr vier finger haben /
sie sollen auch gantz wol geebenet / glat / vnd bey dreyer Finger
dicke seyn / vber das sollen sie in der mitten nach ihrer gantzen
lengte eine spalte haben / dadurch man ein kleines Schnürlein
mit einem kleinen stücklein Bley hengen / vnd dasselbe nach
der lengte des Richtscheides in der Spalte nach erforderung
der noth geführet werden möge. Wann nun jetzbesagete
Richtscheid also zugerichtet worden / sol man dieselben auff
die manier gradirn / wie sie in ihrem Abriß gradiret seyn / vnd
hernacher die Zifferen entweder von fünff zu fünff / oder von
zehnen zu zehnen darauff zeichnen / vnd so sie auff solche weise
zugerechtet / müssen sie an ihre ort auff die Balcken / inmassen
ihre



ihre Abriß außweisen geleget werden. Nach diesem accom-
modiret man die stücke / wie sonst zugeschehen pfleget / auff
den eingefasseten grund / hernacher wenn sie also recht auffge-
stellet sein / reisset man mitten nach der lenge des stückes eine
sehr gerad vnd scheinbare Linien / Vnd so gemelte Linia recht
in die mitten des Geschützes / also ist gerissen worden / vnd man
hernacher bey Tage das Ort / dahin man zu Nacht mit dem
Geschütz begehrt zu schießen / abmercken vnd abzeichnen wil /
so muß man das Geschütz biß an das geordnete Ort herfür
ziehen / Wann dann solches auch verrichtet / sol man die Ge-
schütz just vnd gerade dahin richten / wo man wil daß dasselbe
des Nachtes hinschießen / Vnd nach deme gemeltes Stück also
just gericht ist / muß man die Schnierlein mit dem bley / so vor
hin in die Spalte des Richtscheides gehenget war / hinder sich
vnd vor sich ziehen / biß daß die Spitzen des Bleyes gantz ge-
rade auff der Linien / so / wie oben gemeldet / mitten auff das
Stück gemachet ist / stehe / vnd wann dasselbe also gerade dar-
auff rühret / muß man hernacher den gradum / welchen solche
kleine Schnierlein berühren werden / fein ordentlich entwe-
ders auff ein Pappir oder in ein Schreibtäfflein auffzeich-
nen / Vnd durch solch mittel wird man gewiß diese grade / des
Ortes haben da das Stücke auffgestellt war / welches denn
darzu dienen wird / das man an ebenmessige vnd an so viel
örter schießen mag / als wir in obberührte Schreibetaf-
fel angezeichnet haben werden. Wann man nun die gerade
hat / so müssen auch die elevationes vnd erhöhungen solcher
Stücken abgesehen werden / vnd solches vberkömmt man
auff folgende weise / Nemlichen / man muß einen Quadrangel
mit seiner Bleywage vnd anderen seinen Instrumenten neh-
men / vnd demselbigen mit seinem vntersten theil auff die Li-
nien / so wie offe gesaget mitten auff dem Stück gerissen ist /
setzen / Wann dann derselbe also gerade darauff gestellet / muß
man fleißig sehen / wie viel gradus das Schnierlein mit seinem

W m m

Bley



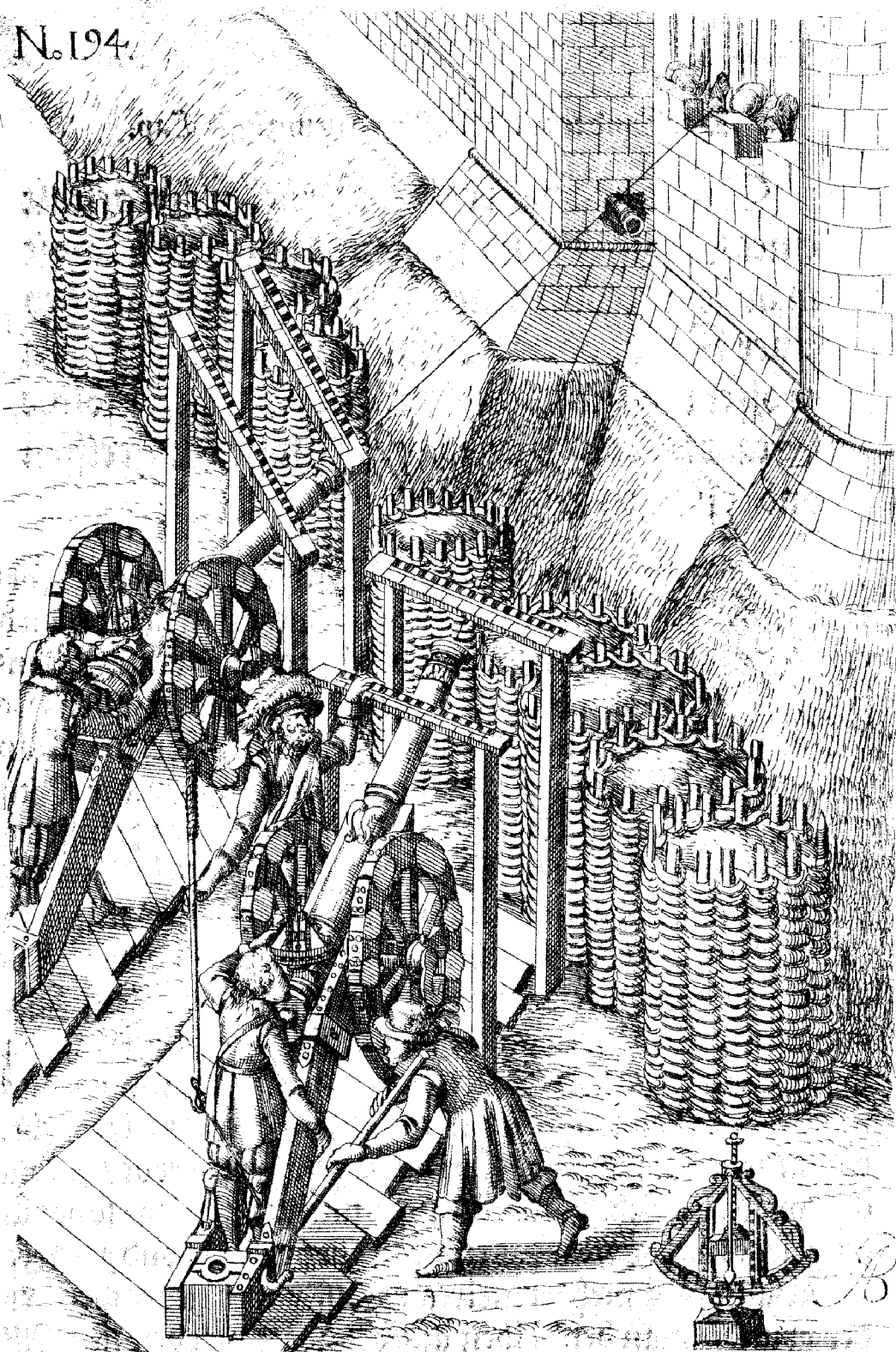
Bley auff dem Quadrangel schneide / vnd zuverstehen gebe / als denn werden sie gleich den anderen auff das Pappir oder Löffelein notiret, vnd solcher gestalt wird man alles haben / so nochwendig sein wird des Nachts zu schiessen.

Wenn man aber zu der execution dieses Werckes schreiten wil / muß man folgender gestalt verfahren / Nämlich / man muß vor das stücke Geschütz eine Berdecke oder anderes dergleichen / damit der schein eines kleinen Lichtes vor den Feinden könne verdeckt werden / vorhenccken / Hernacher so man zu dem effect der operation kommen wil / sol man wiederumb nachfolgendes verrichten / Erstlichen muß man sehen / aus welchem stücke Geschütz man schiessen wolle / vnd zu was vor einem Zieles den vorigen Tag gerichtet war / Hernacher muß man auff dem Pappir oder Löffelein zusehen / auff wie viel gradus die zwey Zahlen auff der Linien weisen / welche man der lenge nach auff vielgedachtem Geschütz des Tages bey der abmerckung gemachet hat / Vnd also viel gradus, als man auff dem Pappir oder Löffelein finden wird / muß es wiederumb gerichtet seyn / solches sol gleicher gestalt mit den gradibus elevationum observiret werden / Nach dem nun die stücke auff solche weise accommodiret vnd in ihrem Ort wol auffgerichtet seyn / nimpt man die Decken / so vorgemelte stücken zuvor auffgezogen waren / hinweg / vnd leßet sie hernacher Feuer geben / da man denn sehen wird / das solch Geschütz zu Nacht eben so gerad schiessen werden / als wenn sie am hellen Tage weren gerichtet worden / Wie denn an der experientz besser abzunehmen seyn wird / Vnd auff solche weise kan man des Nachtes so viel Cartainen / oder dergleichen schöße thun / als man wil / darzu eben so gewiß / als bey hellem Tage.



Die hundert und vier und neunzigste Figur.

N. 194.





Das hundert vnd fünff vnd neunzigste Cap.

Dieses ist eine art einer Brücken / in gestalt eines Schiffes / vnd ist erfunden worden damit man behend vber einen Wassergraben nahe bey einer Stadt oder Vestung kommen möge / Zu grosser bequemlichkeit denjenigen / welcher solche Stadt an der gegend eines Flusses angreifen vnd ersteigen wolte.



Ann wann das Schiff auff die art vnd form als hier gesehen gemacht ist / rücket man die Lauffgräben nach gewonheit mit Schantz Kärben / Lässern / Erdreich / Ballen Wollen vnd dergleichen sachen herzu / Wann nun die Schantz Körbe wegen der Lauffgräben bis zu dem Rande des Flusses gerücket seyn / muß man nach der lenge gemeltes Flusses gerade gegen dem Ort / da man die Brücken begehret vberzusetzen / mit Schantz Kärben versehen seyn / damit man das Ort dahin man die Brücke oder nachen / wenn sich die gelegenheit anbieten wird / führen vnd leiten muß / desto sicherer accommodiren möge / Vnd so vielleicht dasselbe Ort nicht accommodirer were / sol man es also zurichten / damit vielgedachtes Schiff leichtelichen daselbsten durchgeföhret werde / Hernacher wird das Schiff aus vermittelung der Rollen / so darunter geleeget werden / an das er wehlt ort geleitet vnd gerücket.

Wann nun mehrermeltes Schiff dahin gebracht / vnd der grundfuß an demselben auffgerichtet worden ist / Alß / denn sol man auff bequeme gelegenheit warten / daß man dasselbe in das Wasser schiebe / da denn die Schantz Kärbe vor dem festen oder grundfuß hinweg gethan werden / vnd die

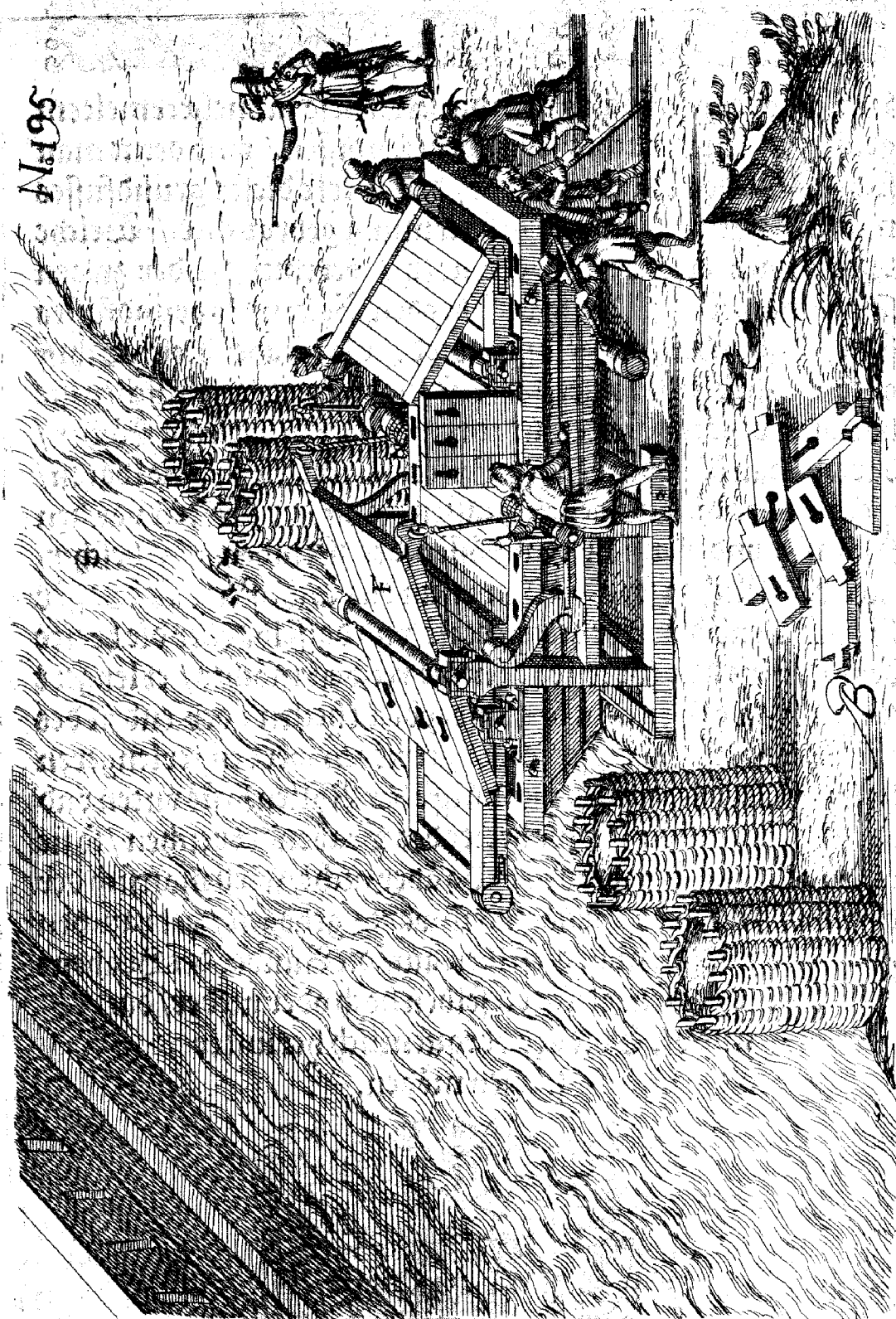
Brücke



Brücke oder das Schiff über die Rollen so in mehrermeltem grundfuß eingemachet seyn / gehen müssen / vmb deme man sich an stat der Schantz Kärbe / der Decke dieses grundfusses mit F. notiret vor eine beschirmung gebrauchet / Welche Decke nach erfordderung der noth / vermittelst der zwoen Drehehaspel M. N. so auff beyden Seiten des grundfusses seyn / auff vnd nieder gelassen wird. Es ist aber dieses Schiff oder Brücke auff folgende weise zugerichtet / Nämlichen / sie hat auff beyden Seiten in ihren Rädern etzliche Löcher / darein man die Wende oder Bretter stecket / so die Soldaten / welche über dieselbe gehen müssen / auff der Seiten vor den Büchsen vnd Rußquetenschüssen der Feinden / zu beschirmen dienstlichen seyn. Wann nun das Schiff in das Wasser kömmet / vnd darüber gelanget ist / vnd dasselbe über die breite des Wassers mit ihrer lenge nicht reichen möchte / erlengert man die zwo Brücken so auff beyden theilen oder enden des Schiffes seyn / welche / so sie fort getrieben werden / erlengeren sie sich gantz leichtlichen aus hülffe der Rollen so sie unten vnd oben haben / biß daß sie die breite des Grabens erreichen / so sie anders so lang sein werden / Wo aber nicht / wird man sich der theilen / so an der Brücken einwärts gebogen / gebrauchen müssen / vmb dem man dieselben auff die Ränder des Grabens lehnet / es seyn gleich dieselben hoch oder nieder / damit die Soldaten bequemlich herunter steigen mögen.



Die hundert und fünf und neunzigste Figur.





Leipzig /
In verlegung Henning Großen /
des Jüngern Buchhändlers.



TYPIS GROSIIANIS.

Gedruckt durch Georgium Eiger.

Im Jahr :

M. D C. X X.